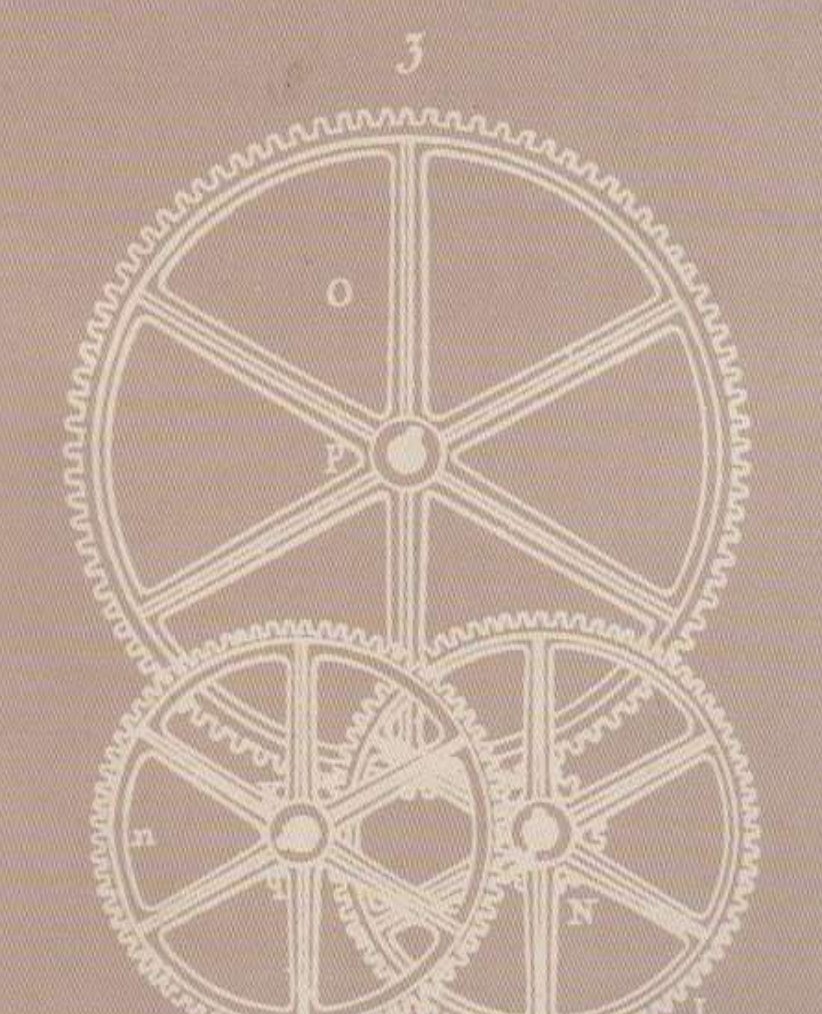
Dinámica Regional y Competitividad Industrial

Clemente Ruiz Durán
Enrique Dussel Peters
Coordinadores



CLEMENTE RUIZ DURÁN
ENRIQUE DUSSEL PETERS
COORDINADORES

DINÁMICA REGIONAL Y COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FUNDACIÓN FRIEDRICH EBERT
EDITORIAL JUS

MÉXICO, 1999

DINÁMICA REGIONAL Y
COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL

PRIMERA EDICIÓN

ISBN 968-423-379-5

Impreso en México / Printed in Mexico

RECONOCIMIENTO

Este libro forma parte del proyecto
"Política Industrial para incentivar
encadenamientos productivos en México"
(IN304796)
apoyado por la Dirección General
de Asuntos del Personal Académico de la
Universidad Nacional Autónoma de México.

Contenido

PRESENTACIÓN

La agenda del proyecto de investigación "Dimensión territorial de la especialización productiva y empresarial de México a finales del siglo", auspiciado por Universidad Nacional Autónoma de México, estableció grupos en diversas regiones del país a fin de realizar un análisis sistemático de las tendencias económicas e institucionales surgidas en el ámbito regional con el fin de aunar diferentes enfoques y establecer diálogos que puedan contribuir a una nueva orientación de las regiones, desde el punto de vista de las instituciones, la historia, la cultura y la política local, para –como lo señala Michael Storper– tratar de abrir paso a un entendimiento más amplio de lo que está sucediendo.

La búsqueda de soluciones locales y regionales para enfrentarse a situaciones económicas, políticas y sociales globales se han multiplicado recientemente. En Europa, Asia y el continente americano tales tendencias están generando efectos e impactos inimaginables hasta hace algunos años. En algunos países el fortalecimiento del ámbito regional es resultado de un esfuerzo de cooperación, como sucede en la Unión Europea, que ha establecido normas ordenadas, desembocando en una nueva institucionalidad que permite aprovechar las desigualdades. Sin embargo, queda demostrado que ésta no es una regla fija ni internacional, pues en América Latina el desarrollo aún se presenta en forma sumamente desigual, dividiendo, aumentando la polarización regional y generando controversias en lugar de integrar.

Por ejemplo, en México el norte y el sur son realidades cada vez más distantes, sin que se hayan definido métodos para reducir la desigualdad. No es que no se haya dado una expansión de programas, pero éstos han obedecido más a presiones locales que a una finalidad unificadora. Según estimaciones, en la actualidad existen alrededor de 3,100 programas a nivel estatal de muy distinta índole: desde políticas orientadas hacia las micros, pequeñas y medianas empresas hasta planes

de educación y tecnología orientados hacia los sectores agrícola y manufacturero con vinculación a diferentes estratos de la sociedad. Esta dispersión de programas sin visión para el logro de una cooperación estratégica ha llevado a una profunda desigualdad, generando la debilidad de las instituciones tanto locales como regionales y nacionales. Su reconsideración provocará conflictos, pero abrirá los espacios necesarios para impulsar una nueva fase de desarrollo. Sabemos que ésta se ha iniciado, que se están generado movimientos complejos y que la sociedad y la economía se han sofisticado, pero no se puede estimar la forma final que todo ello adquirirá.

Los artículos presentados en este volumen dan continuidad al debate planteado en *Pensar globalmente y actuar regionalmente. Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo XXI* –libro de Editorial Jus de 1997, compilado por Clemente Ruiz Durán, Enrique Dussel Peters y Michael Piore– y aportan elementos para una reflexión sobre las principales tendencias y procesos que incidirán en México, partiendo de las condiciones nacionales y regionales existentes y concentrándose en tres grandes temas. El primero, "Territorialidad, industrialización y competitividad local en el mundo global", que a su vez da nombre al Capítulo 1, busca sintetizar las tendencias regionales generales presentando una tipología de las entidades federativas, analizando las políticas públicas y detallando los instrumentos utilizados y las instituciones que han permitido el desarrollo. Se concluye reflexionando sobre el potencial que ha desatado el proceso de enseñanza-aprendizaje y se delinean algunos elementos para incrementar la competitividad.

El segundo tema queda plasmado en el Capítulo 2 y presenta la amplia riqueza en torno al debate teórico y las actuales políticas a nivel nacional y también regional de diversas partes del mundo. Desde esta perspectiva, existe un creciente consenso respecto a la necesidad de integrar a los sectores y empresas más dinámicas –y con una alta generación de valor agregado– al resto del espacio socioeconómico. La generación de estas condiciones endógenas de crecimiento, ya sea a través del fomento de empresas de menor tamaño o de vincular a éstas con otras instituciones, parecería vislumbrar opciones de desarrollo regional y nacional ante la paradoja de la globalización y la regionalización.

El tercer tema plantea diferentes experiencias regionales durante la década de los noventa. De los siete capítulos que lo integran, cinco tratan explícitamente el caso de Jalisco. La intención es dar a conocer concretamente las condiciones a las que se enfrentan las regiones, las industrias y las empresas, así como los mecanismos y sus respectivos potenciales para sobrellevarlas. Los trabajos de Bernardo Brito y de Adrián de León Arias presentan aspectos generales del estado. El

primero indica detalladamente los esfuerzos que se han venido realizado desde 1995 con el objeto de comprender la complejidad del desarrollo regional. Por su parte, De León señala las características zonales comparándolas con datos nacionales, destacando la importancia de los cambios tecnológicos llevados a cabo tanto en Jalisco como en México y la necesidad de cerrar brechas en este aspecto. Otros tres capítulos parten de experiencias sectoriales. El debido a Jorge Vera García examina las condiciones generales de la industria de la confección de prendas de vestir con el objeto de comprender su dinámica en el contexto del municipio de Zapotlanejo en particular, pero también en el nacional. De igual forma, Josué A. Rodríguez Galán detalla las actividades y las relaciones sociales e institucionales de la industria mueblera en los municipios de Zacoalco de Torres y Ocotlán. Los sistemas formales e informales de información local, las características de las respectivas clases empresariales y los cambios tecnológicos son algunos de los focos de atención del capítulo. A su vez, Alejandro Morales Quintero examina la industria del calzado, su relevancia respecto a otras ramas económicas, y la adopción de nuevas tecnologías, concluyendo que una reconversión exitosa del sector requeriría de acciones a nivel empresarial, institucional (p.ej.: cámaras empresariales, instituciones de educación, financieras, etc.) así como del gobierno federal.

Otros dos capítulos complementan lo referente a experiencias regionales. Además de los diferentes índices de especialización en el estado de Coahuila, Jorge Eduardo Mendoza C. expone la especialización alcanzada en la región Saltillo-Ramos Arizpe y presenta información de las principales empresas y sus proyectos de inversión, resaltando la relevancia de los distritos industriales y la conformación de este tipo de agrupaciones, con una creciente y compleja red de encadenamientos y desarrollo de empresas proveedoras. Y Fernando Camacho Sandoval realiza un minucioso estudio de la industria automotriz en Aguascalientes, en el que incluye los complejos arreglos normativos e institucionales regionales y nacionales así como las características de la red automotriz conformada en la zona objeto de su estudio, durante 1980-1998, a nivel de empresa y municipio. Concluye que para un futuro próspero de la región debería incluirse el desarrollo de proveedores, el apoyo financiero, logístico y fiscal, así como la mayor complementariedad geográfica-económica.

Finalmente se incluye un apéndice estadístico sobre las principales tendencias del desarrollo regional en México, elaborado por Lorena Acosta Colsa y Marco Antonio Ledón Macías, al que se agregan indicadores de especialización, lo que permitirá un análisis puntual, detallado y comparativo de las características de las entidades federativas durante la década de los noventa.

Esperamos que el presente libro haga reflexionar al lector sobre los aspectos mencionados e interesarse en profundizar esta temática. No se trata sólo de un análisis entre economistas. Por el contrario, confluyen tendencias políticas, institucionales, sociales y culturales en sus respectivas coordenadas temporales y espaciales. Consideramos que estos análisis y sus consecuencias son cruciales para el futuro de México. No existen fórmulas preestablecidas para el desarrollo económico; justamente por ello no dejaremos de cuestionarnos ni enfrentarnos a estos desafíos. Ante la cantidad de instrumentos y visiones implementadas no está a debate la neutralidad u horizontalidad de las políticas de ninguna índole ni en México ni internacionalmente, aunque la búsqueda de consensos, sus objetivos y la forma específica de los mismos parecieran encontrarse en el ojo del huracán del próximo siglo XXI.

Enrique Dussel Peters
Clemente Ruiz Durán
MAYO DE 1999

Capítulo 1

Territorialidad, industrialización y competitividad local en el mundo global

CLEMENTE RUIZ DURÁN[1]

Al finalizar el siglo, el proceso de articulación de las sociedades para competir en un mundo globalizado ha mostrado la relevancia de la territorialidad ya que, como señala Garofoli,[2] "el territorio representa el lugar de encuentro de las relaciones mercantiles y de formas de regulación social que determinan diferentes formas de organizar la producción y diferentes capacidades de innovación, que conducen a una diversificación de los productos presentados al mercado no basada en el coste relativo de los factores". La territorialidad ha llevado a Pecquer[3] a hablar de la "centralidad de las periferias", contribuyendo con ello a una redefinición del proceso de desarrollo en un contexto territorial, como así también a la apertura de la sociedad económica para reaccionar, innovar, regular y ser solidaria. Fundamentada en un complejo sistema capaz de inducir procesos de enseñanza-aprendizaje, la sociedad mexicana ha sabido alentar la reindustrialización de ciertas regiones, con lo que se ha generado un más amplio crecimiento endógeno.

El presente artículo es un esfuerzo por sistematizar el acopio de información dispersa sobre el comportamiento de los agentes a fin de generar una

[1] Profesor de Economía de la División de Posgrado de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México.

[2] Citado en Furió, Elies, *Evolución y cambio en la economía regional*, Ariel Economía, 1996.

[3] *Ibid*, pág. 107.

perspectiva de análisis que incluya la forma cómo la sociedad se planteó nuevas reglas de juego para alentar el desarrollo local, modificando el peso de los factores de crecimiento.

Este estímulo para el crecimiento territorial ha estado imbuido de políticas públicas y privadas de promoción empresarial en una visión de globalización y territorialidad que persiguen la competitividad y, con ella, el desarrollo nacional.

Mediante la referida sistematización se pretende apoyar la idea de que existe un complejo entramado a nivel territorial y que por lo mismo el país vive una etapa de desarrollo que tiende a consolidarse en una sociedad más dispuesta a los cambios económicos.

1. La sociedad abierta: reinventando el pacto federal

La liberación comercial y el Tratado de Libre Comercio han cambiado el perfil de México en varias dimensiones, siendo tal vez una de las más importantes el reacomodo regional. En este entorno es en donde las instituciones y los agentes han logrado nuevos acuerdos y han establecido un esquema de producción sumamente diferenciado que no responde directamente al desempeño macroeconómico, sino más bien a la dinámica emanada de una redefinición de las reglas del juego. La labor ha sido sumamente intensa, puesto que ha respondido no sólo a factores económicos sino, también, al proceso democrático que ha vivido el país en las últimas dos décadas y que ha abierto espacios de discusión regionales para motivar a los agentes locales a asumir una visión más propositiva, dando lugar al surgimiento de nuevas políticas públicas y a una inversión más intensa, lo cual deviene en una sociedad más abierta que imagina nuevas formas de hacer las cosas.

Así, las opciones disponibles se han multiplicado; la voz del centro, a pesar del peso que todavía guarda, está sujeta a debate en cada entidad federativa; los poderes públicos y privados locales cuestionan las formas de hacer las cosas y, como resultado, surgen híbridos que poco a poco crean un mosaico de políticas, enriqueciendo la agenda de la reforma económica.[4] Este intenso cambio ha traído como consecuencia tasas diferenciales de crecimiento en cada entidad

[4] Algunos autores buscaron anticipar el cambio regional como consecuencia de la firma del TLC (como es el caso de Polese, M. y Pérez Mendoza, S. en "Integración económica norteamericana y cambio regional en México", *Comercio Exterior*, vol. 45, núm 2, México, febrero de 1995), pero sin incluir la perspectiva de cambio institucional que se sugiere en este artículo.

federativa, configurando una nueva geografía económica en la que se conjugan los más variados esquemas de producción con acuerdos políticos que dan solidez a los agentes locales y que han fortalecido el federalismo en su más amplio sentido. La interacción de estas fuerzas ha generado un proceso de causalidad acumulativa a la Myrdal,[5] en el sentido de que lo realizado, en vez de contrarrestar la puesta en marcha de esta dinámica, ha dado por consecuencia cambios que han apoyado la tendencia expansiva de las entidades. En esta perspectiva, aquellos estados en donde las fuerzas políticas se han reorganizado y creado condiciones para el desarrollo de los agentes locales son los que han observado los cambios más acelerados, que se han retroalimentado, dejando atrás a las regiones en las que se preservan esquemas de poder más tradicionales que no permiten aprovechar a las fuerzas locales y, por lo mismo, impiden el crecimiento. Como señala Soros[6] se ha dado un proceso reflexivo en donde los agentes de cada región han motivado un cambio de actitud y, con ello, alimentado un proceso que ha tendido a acelerarse con la apertura de la economía y el Tratado de Libre Comercio. Los años noventa reinventaron a la federación, recreando la interrelación entre el centro y los estados. Hoy este pacto se encuentra mediado por acuerdos pluripartidistas que reflejan puntos de vista diferentes sobre la forma de abordar los problemas y elaborar políticas públicas. Todo esto, en lugar de debilitar a la federación, la ha fortalecido, reflotando el debate regional. Es decir, una sociedad abierta a las corrientes internacionales, en combinación con una economía aún más abierta, ha dado lugar a una reorganización regional cuyas magnitudes no se conocían en nuestra historia. La pregunta que surge es: ¿qué tan intenso ha sido el cambio? Para explorar esto se analizarán en primer lugar las estadísticas en los niveles de bienestar regional, tratando de encontrar una primera orientación de su dirección y magnitud. En segundo término se analizarán las políticas públicas de promoción al desarrollo industrial y, finalmente, se tratará de sintetizar estas tendencias en un modelo general de cambio territorial en el contexto nacional.

2. El entorno del cambio regional

En realidad en México no hubo una decisión consciente que desencadenara un fortalecimiento territorial; fue la interrelación de diferentes factores lo que desató

[5] Myrdal, Gunnar: *The Challenge of World Poverty*, Nueva York, Pantheon Books, 1970.

[6] Soros, G.: *The Crisis of Global Capitalism*, Open Society Endangered Public Affairs, Nueva York, 1998.

esta nueva dinámica. Como apunta la OCDE: "estrictamente, México no cuenta con una política regional, sino con políticas nacionales con fuertes implicaciones territoriales, como la política social, de capacitación o de investigación y desarrollo. Estas políticas sectoriales tienen grandes y distintos impactos de acuerdo a sus diferentes objetivos territoriales".[7] Esta falta de un acuerdo político de redimensionamiento territorial confirmó lo que apunta Saviñón: "muchos países ya no aplican políticas generales desde el gobierno central, sino que las delegan a las regiones y provincias, promoviendo así, la competencia intrarregional por los recursos, lo que acaba también favoreciendo a las regiones más prósperas frente a las más atrasadas".[8] Ésta es una consideración esencial para entender la forma cómo se ha realizado el cambio territorial en México, ya que al carecerse de un acuerdo explícito entre las diferentes fuerzas políticas, se dejó que los agentes locales fuesen los que lo impulsaran, lo que de entrada significó dejar a su suerte a cada entidad federativa, beneficiando indudablemente a aquéllas que tenían un proceso maduro de reflexión para emprender una política de promoción económica-social y dejando que las entidades con organización débil siguieran dependiendo de un sistema de goteo de los recursos federales. El proceso de maduración de cada entidad federativa para enfrentar el cambio es sumamente diferente, puesto que los agentes territoriales, que provienen de la tradición autoritaria, saben establecer una comunicación con el poder central con el fin de obtener recursos, pero es común observar que no logran de forma clara y precisa códigos de entendimiento que permitan un diálogo constructivo para comunicarse entre sí,[9] con el fin de construir nuevas realidades endógenamente.

A estas dificultades se sumó un esquema de crisis macroeconómica que impactó los niveles de vida de las entidades federativas de manera sustancial, puesto que el choque de los ajustes del sector externo obligó a ajustes presupuestales importantes. Ello tuvo un efecto generalizado en la reducción de los niveles de vida, que a su vez se repartió entre las entidades dependiendo de las capacidades para responder al ajuste. En este sentido, la hipótesis de este documento es que las entidades más dinámicas fueron aquéllas más abiertas y que habían logrado elaborar

---

[7] OCDE: *Desarrollo regional y política estructural en México. Perspectivas*, 1998, p. 9.

[8] Saviñon Díaz de Sollano, Adalberto: *Factores de éxito en el desarrollo regional. Una visión internacional*, Centro Lindavista, 1998.

[9] Un debate por demás controversial sobre el tema de códigos de entendimiento se puede encontrar en diversas publicaciones recientes, como en el texto de Lester, R., Piore, M. y Malek, Kamal, "Interpretative Management. What generals managers can learn from design", en *Harvard Business Review*, marzo-abril, 1998; y el texto sumamente sugerente de Humberto Eco sobre los usos del lenguaje para comunicarse "Serendepities, Language and Lunacy", Columbia University Press, 1998.

CUADRO 1.1

Índice de crecimiento de las entidades federativas 1988-1996

Por arriba del promedio nacional		*Inferior al promedio nacional*	
Quintana Roo	204.4	Colima	119.5
Aguascalientes	182.3	San Luis Potosí	115.5
Chihuahua	157.5	Jalisco	114.6
Querétaro	151.4	Oaxaca	113.5
Baja California	150.8	Sinaloa	113.2
Baja California Sur	139.3	Michoacán	111.7
Coahuila	133.8	Tlaxcala	110.5
Tamaulipas	133.8	México	110.2
Puebla	133.3	Chiapas	108.7
Yucatán	131.2	Guerrero	108.5
Distrito Federal	129.4	Veracruz	100.4
Nuevo León	126.6	Hidalgo	98.2
Morelos	125.3	Zacatecas	96.8
Durango	123.6	Nayarit	93.0
Guanajuato	122.1	Tabasco	83.5
Sonora	122.1	Campeche	71.2

Promedio Nacional en el periodo 1988-1996: 121.3

códigos de entendimiento con los cuales motivar a sus agentes a involucrarse en un cambio lógico de operación hacia el exterior.

3. La magnitud del cambio en medio del ajuste

El ajuste de la economía mexicana ha sido sumamente doloroso, porque finalmente ha significado redimensionar al país en una visión territorial. No todas las regiones estaban preparadas para este proceso y, por lo mismo, se realizó en forma desigual. Para algunas fue gradual y quedaron listas para enfrentarse a la apertura, en tanto que otras se percataron del cambio cuando el mismo se estaba realizando, por lo que su respuesta ha sido lenta y sin ningún apoyo institucional que les permitiera insertarse en la nueva dinámica. El mercado ha actuado con rigor y las ha forzado a iniciar una serie de reformas, las que no se han consolidado o han sido insuficientes, dando por resultado un decrecimiento productivo, como ha sido el caso de Hidalgo, Zacatecas, Nayarit, Campeche y Tabasco. El

CUADRO 1.2

Grado de Industrialización en las Entidades Federativas en el periodo 1993-1996

Entidades federativas con participación mayor al 20%			*Entidades federativas con participación mayor al 10%*			*Entidades federativas con participación menor al 10%*		
	1993	*1996*		*1993*	*1996*		*1993*	*1996*
Coahuila	28.3	32.2	Baja California	14.6	19.6	Sinaloa	8.1	8.2
México	33.3	32.0	Veracruz	19.4	19.2	Chiapas	6.2	5.8
Querétaro	29.4	29.8	Durango	17.5	18.5	Tabasco	7.4	5.5
Tlaxcala	27.4	29.3	Distrito Federal	21.6	18.2	Colima	5.6	5.3
Nuevo León	29.2	26.5	Sonora	16.1	17.8	Zacatecas	4.9	5.2
Hidalgo	24.9	26.0	Guanajuato	17.0	15.2	Guerrero	4.7	5.1
Aguascalientes	19.7	25.9	Michoacán	10.9	14.1	Baja California Sur	5.7	3.5
San Luis Potosí	22.5	25.1	Oaxaca	11.8	14.1	Quintana Roo	3.8	3.0
Puebla	21.3	22.7	Yucatán	12.5	14.0	Campeche	1.8	1.4
Chihuahua	16.4	22.3	Nayarit	18.6	10.5			
Jalisco	20.9	21.4						
Morelos	22.7	20.5						
Tamaulipas	13.8	20.3						

El promedio nacional de participación de las manufacturas en el PIB en 1993 fue de 20.1% y en 1996 de 19.3%

FUENTE: Estimado con base a INEGI: Sistemas de Cuentas nacionales 1993-1996.

rango del crecimiento promedio en el periodo 1988-1996 fluctúa desde 9.3% en Quintana Roo y -4.2% en Campeche, como se muestra en el Cuadro 1.1. Estos contrastes muestran tan grandes desigualdades que si no existe un acuerdo para compensarlas, el pacto federal se verá amenazado. Para que el lector pueda considerar la situación, vale la pena señalar que de mantenerse las tasas de crecimiento observadas en el periodo mencionado, las diferencias entre Quintana Roo y Campeche, serán aún mayores. Actualmente el ingreso por habitante de Quintana Roo es el 95% del prevaleciente en Campeche. Por lo que, de mantenerse este diferencial, para el año 2025 Quintana Roo tendría un PIB por habitante 53 veces superior al de Campeche. Actualmente la diferencia más grande se da entre el Distrito Federal y Oaxaca, pues el ingreso por habitante en el D.F. es 5.5 veces mayor que en Oaxaca, situación que hace difíciles los arreglos políticos. Por lo mismo, es impensable que el acuerdo federal pueda subsistir si se tuvieran diferencias en el crecimiento cada vez mayores.

Entre 1988 y 1996 el cambio regional ha sido acompañado por la reindustrialización de algunas regiones del país, logrando un grupo de trece entidades alcanzar una participación del PIB manufacturero de más del 20% del PIB total,

incluso superando dos de ellas el 30%. Esta situación es atípica en los procesos de crecimiento de finales de siglo, ya que la tendencia ha sido a una reducción de la participación manufacturera. De esta forma, el cambio regional se ha visto acompañado de actividades de mayor valor agregado, lo que tenderá a reflejarse en un incremento del bienestar social.

Esta modificación en los niveles de industrialización territorial fue acompañada de un esquema de cambio en la especialización, en términos de sectores dominantes en cada entidad federativa. Para determinar el cambio se utilizó la metodología de los índices de localización que estiman la participación que tiene el producto del sector "i" (PIBir) o empleo (e) en el total del producto o empleo de la región (PIBr), relación que se divide entre el cociente del producto o empleo sectorial (PIBi), y el producto a nivel nacional (PIBn), obteniéndose de esta forma una relación de relaciones. Esto se puede expresar de la siguiente forma:

$$IE = PIBir/PIBr/PIBi/PIBn$$

Este análisis permitió agrupar a las entidades federativas de acuerdo a su nivel de especialización en los siguientes grupos: *FRONTERA* (Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas), *RECONVERSIÓN INDUSTRIAL* (Jalisco, Aguascalientes, Querétaro, Guanajuato, San Luis Potosí), *D.F. Y SU ENTORNO* (D.F., Puebla, Morelos, Estado de México, Tlaxcala, Hidalgo), *ESTADOS PETROLEROS* (Veracruz, Tabasco, Campeche), *ESTADOS DEL SUR* (Guerrero, Oaxaca, Chiapas), *ESTADOS TURÍSTICOS* (Yucatán, Quintana Roo, y Baja California) y *ESTADOS DE MATERIAS PRIMAS* (Sinaloa, Nayarit, Durango, Nayarit, Michoacán, Colima, Zacatecas).[10]

El proceso de especialización se intensificó hacia sectores de mayor intensidad tecnológica (divisiones VII, VIII y IX) en los estados fronterizos y los que se han denominado de reconversión industrial, en los que se realizó una fuerte inversión por parte de empresas extranjeras y se logró consolidar agrupaciones industriales.

El caso del D.F. y su entorno sufrió un descenso en sus índices de especialización, lo que parece concordar con la disminución del peso de ciertos sectores cuando se instrumenta un proceso de descentralización. La característica fundamental de este conjunto de entidades federativas, que en ocasiones anteriores se

[10] La clasificación que se presenta en este ensayo modifica la presentada anteriormente en el artículo "Lo territorial como estrategia de cambio" presentada en el libro *Pensar globalmente y actuar regionalmente*, ya que en este caso se utilizó como criterio la especialización productiva del sector manufacturero y en el caso anterior se agrupo a las entidades federativas de acuerdo al factor dominante que causaba el crecimiento. Aunque ambas clasificaciones son validas la agrupación que ahora se presenta tiene una base de información más amplia que permite utilizar un análisis metodológico que no fue posible aplicar anteriormente.

Cuadro 1.3a
Índice de especialización de las manufactuas mexicanas
1988

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
Aguascalientes	1.03	0.22	1.09	11.89	0.43	0.96	1.02	1.09	0.99
Baja California	4.02	0.41	2.47	33.30	7.44	3.87	3.01	5.07	4.13
Baja California Sur	0.28	0.71	0.05	1.80	0.11	0.23	0.15	0.17	0.18
Campeche	2.26	59.21	0.32	11.54	1.07	7.64	2.34	0.90	1.21
Coahuila	1.00	3.45	1.74	10.55	2.30	1.09	1.34	1.03	0.93
Colima	0.24	0.56	0.05	1.81	2.03	0.17	0.20	0.13	0.16
Chiapas	9.13	5.47	1.38	33.01	16.47	4.17	1.86	3.32	3.30
Chihuahua	2.68	1.96	1.36	17.27	0.75	1.74	1.73	1.46	1.59
Distrito Federal	0.09	0.55	7.20	70.30	3.41	5.97	8.58	9.62	9.55
Durango	0.15	0.05	0.06	0.56	0.01	0.05	0.05	0.05	0.05
Guanajuato	3.51	1.25	2.43	29.13	2.17	2.63	2.03	2.49	2.26
Guerrero	0.95	0.26	0.11	6.99	0.91	0.87	0.62	0.52	0.64
Hidalgo	0.99	0.58	0.98	8.81	4.31	0.76	0.73	0.64	0.94
Jalisco	5.63	1.25	4.17	39.89	1.47	4.08	4.06	3.98	3.41
México	0.67	0.18	2.72	18.41	1.01	1.47	1.55	1.22	1.27
Michoacán	0.47	0.18	0.12	2.59	0.20	0.24	0.20	0.25	0.21
Morelos	0.38	0.21	0.59	7.09	0.16	0.53	0.57	0.36	0.47
Nayarit	1.22	0.09	0.44	6.13	0.15	0.62	0.38	0.60	0.56
Nuevo León	2.44	2.01	13.83	67.15	6.27	6.97	8.41	8.50	8.61
Oaxaca	0.71	0.05	0.15	2.51	0.11	0.29	0.25	0.25	0.28
Puebla	2.27	0.30	1.80	18.63	1.18	1.79	1.97	1.97	1.80
Querétaro	0.21	0.11	0.72	4.66	0.35	0.36	0.33	0.25	0.29
Quintana Roo	0.35	0.09	0.10	4.42	0.25	1.18	0.67	0.38	0.47
San Luis Potosí	3.42	2.13	0.30	25.30	4.05	2.29	2.11	2.71	2.11
Sinaloa	3.64	0.36	0.49	10.34	1.81	1.41	1.05	1.00	1.22
Sonora	2.55	3.07	0.77	10.09	2.05	1.29	1.07	0.81	1.08
Tabasco	0.67	4.74	0.21	4.26	0.86	0.93	0.43	0.32	0.48
Tamaulipas	2.34	15.13	0.92	16.48	3.18	1.52	1.84	1.49	1.50
Tlaxcala	0.18	0.02	0.28	2.62	0.08	0.18	0.23	0.20	0.17
Veracruz	14.55	17.76	9.24	94.33	8.93	10.08	8.69	8.57	8.02
Yucatán	0.22	0.06	0.17	2.85	0.17	0.23	0.22	0.18	0.24
Zacatecas	3.40	2.83	0.16	12.08	0.26	0.81	0.57	0.87	0.65

D1: Agropecuario, silvicultura y pesca / *D2*: Minería / *D3*: Industria manufacturera / *D4*: Construcción / *D5*: Electricidad, gas y agua / *D6*: Comercio, restaurantes y hoteles / *D7*: Transporte, almacenaje y comunicaciones / *D8*: Financieros, seguros e inmuebles / *D9*: Servicios comunales, sociales y personales.

ha denominado como un modelo de economías de aglomeración,[11] es que para la realización de la mayor parte de sus actividades continúan apoyándose en su cercanía al mercado más grande del país.

En lo que se refiere a los estados del sur, su característica básica es que no logran de manera preponderante una especialización productiva en algún sector,

[11] Véase una discusión más amplia sobre el concepto en el artículo "Lo territorial como estrategia de cambio".

Cuadro 1.3b
Índice de especialización de las manufactuas mexicanas
1996

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
Aguascalientes	0.96	0.13	1.31	0.79	0.75	0.93	1.34	0.77	0.87
Baja California	0.62	0.19	1.03	0.92	1.70	1.08	1.00	1.11	0.91
Baja California Sur	1.44	7.34	0.16	0.94	0.18	1.01	0.96	1.62	0.98
Campeche	0.80	30.58	0.08	0.97	0.44	0.79	0.61	0.43	0.70
Coahuila	0.68	2.75	1.68	0.63	1.55	0.88	0.87	0.71	0.71
Colima	1.41	3.77	0.23	1.01	9.02	0.79	1.52	0.80	0.83
Chiapas	2.28	1.69	0.27	1.59	5.37	0.66	0.67	1.21	1.03
Chihuahua	1.25	0.51	1.15	0.78	0.59	1.29	0.93	0.85	0.76
Distrito Federal	0.02	0.07	0.88	0.95	0.29	1.04	1.10	1.16	1.47
Durango	2.87	1.14	0.92	0.90	1.05	0.79	0.74	0.90	0.86
Guanajuato	1.43	0.28	0.96	1.20	0.88	0.93	1.32	0.95	0.82
Guerrero	1.65	0.30	0.23	0.97	3.09	1.43	0.86	1.03	0.97
Hidalgo	1.55	1.09	1.70	1.22	3.25	0.60	0.74	0.92	0.88
Jalisco	1.30	0.27	1.07	0.88	0.37	1.17	1.03	0.97	0.83
México	0.45	0.17	1.61	1.00	0.49	0.96	0.93	0.90	0.75
Michoacán	2.67	0.59	0.66	1.23	1.44	0.84	0.82	1.18	0.82
Morelos	1.85	0.24	0.96	1.28	0.42	0.86	0.92	0.87	1.02
Nayarit	3.11	0.15	0.48	0.84	0.40	0.83	0.90	1.07	1.08
Nuevo León	0.30	0.26	1.34	7.17	0.80	0.97	1.08	0.98	1.03
Oaxaca	2.38	0.28	0.68	0.96	0.69	0.81	0.81	1.20	0.99
Puebla	1.22	0.29	1.17	0.92	0.89	0.92	0.84	1.10	0.88
Querétaro	0.63	0.20	1.55	0.95	1.16	0.95	1.13	0.67	0.82
Quintana Roo	0.24	0.30	0.13	0.57	0.35	2.71	0.96	0.78	0.77
San Luis Potosí	1.44	0.96	1.25	1.22	1.14	0.82	0.86	0.92	0.81
Sinaloa	3.31	0.23	0.38	0.86	1.13	0.96	1.06	0.98	0.98
Sonora	2.29	1.39	0.89	0.77	1.78	0.97	0.89	0.89	0.87
Tabasco	1.14	10.82	0.26	2.04	1.47	0.90	0.77	0.94	0.94
Tamaulipas	1.33	0.60	1.03	1.31	1.20	0.93	1.42	0.81	0.79
Tlaxcala	1.21	0.11	1.39	1.17	0.78	0.63	0.85	1.02	0.94
Veracruz	1.48	1.01	0.95	1.46	1.80	0.85	0.96	1.03	0.81
Yucatán	1.12	0.25	0.66	1.37	0.83	1.06	1.04	1.20	1.04
Zacatecas	3.89	2.70	0.25	1.23	1.16	0.70	0.67	1.15	0.95

D1: Agropecuario, silvicultura y pesca / *D2*: Minería / *D3*: Industria manufacturera / *D4*: Construcción / *D5*: Electricidad, gas y agua / *D6*: Comercio, restaurantes y hoteles / *D7*: Transporte, almacenaje y comunicaciones / *D8*: Financieros, seguros e inmuebles /*D9*: Servicios comunales, sociales y personales.

lo que coincide con el bajo desarrollo empresarial de la región. Dichos estados se diferencian de los denominados de materias primas básicamente porque éstos sí logran una especialización en sectores tradicionales (como son los alimentos) y la utilización de sus recursos forestales para la producción de muebles. Esta última agrupación de entidades federativas se finca en la relevancia del sector petrolero para su desarrollo, pero no logra desarrollar una concentración de

CUADRO 1.4

Impacto del análisis de cambios y participación en el desarrollo regional en el periodo 1988 a 1996

	Nacional	Frontera Norte	Reconversión	DF y su entorno	El Sur	Estados petroleros	Estados turísticos	Estados materias primas
Efecto I. Impacto sobre los sectores de aplicarles un crecimiento igual al total de las manufacturas nacionales (resumen del efecto haciendo la expansión real igual a 100)								
I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco	89.6	99.5	73.1	87.6	103.5	104.0	71.7	106.9
II. Textiles, prendas de vestir e ind. del cuero	110.4	75.5	207.6	114.0	85.9	277.4	208.8	71.7
III. Ind. de la madera y productos de madera	117.8	104.0	115.9	127.7	122.0	87.7	132.2	123.9
IV. Papel, productos de papel, imprentas y editoriales	132.9	113.4	124.8	138.8	139.4	209.9	116.3	95.9
V. Sust. químicas, deriv. del petroleo, prod. plásticos	119.3	107.6	109.4	128.1	93.5	107.7	253.0	135.7
VI. Productos de minerales no metálicos	93.1	80.3	97.1	132.0	57.3	92.0	105.5	61.9
VII. Industrias metálicas básicas	124.4	108.4	99.4	173.7	136.1	155.4	100.8	37.5
VIII. Prod. metálicos, maquinaria y equipo	84.6	50.5	83.4	78.7	53.4	162.0	71.7	91.8
IX. Otras industrias manufactureras	74.3	32.3	81.0	104.2	38.9	183.9	54.3	125.8
Efecto II. Impacto que mide el diferencial entre la tasa de crecimiento sectorial en la región y la tasa de crecimiento de las manufacturas								
I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco		-0.0145	0.0288	0.0031	-0.0200	-0.0206	0.0316	-0.0244
II. Textiles, prendas de vestir e ind. del cuero		0.0529	-0.0827	-0.0044	0.0347	-0.1185	-0.0834	0.0603
III. Ind. de la madera y productos de madera		0.0169	0.0022	-0.0109	-0.0048	0.0406	-0.0154	-0.0067
IV. Papel, productos de papel, imprentas y editoriales		0.0213	0.0084	-0.0058	-0.0063	-0.0591	0.0179	0.0443
V. Sust. químicas, deriv. del petroleo, prod. plásticos		0.0140	0.0117	-0.0095	0.0333	0.0139	-0.0967	-0.0173
VI. Productos de minerales no metálicos		0.0208	-0.0057	-0.0475	0.0695	0.0016	-0.0172	0.0582
VII. Industrias metálicas básicas		0.0186	0.0305	-0.0439	-0.0120	-0.0294	0.0286	0.1734
VIII. Prod. metálicos, maquinaria y equipo		0.0751	0.0020	-0.0102	0.0665	-0.0879	0.0234	-0.0115
IX. Otras industrias manufactureras		0.1255	-0.0122	-0.0473	0.0966	-0.1225	0.0457	-0.0729
Efecto III. Impacto que mide el diferencial entre la tasa de crecimiento sectorial en la región y la tasa de crecimiento del sector a nivel nacional								
I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco		-0.01	0.03	0.00	-0.02	-0.02	0.03	-0.02
II. Textiles, prendas de vestir e ind. del cuero		0.05	-0.08	0.00	0.03	-0.12	-0.08	0.06
III. Ind. de la madera y productos de madera		0.02	0.00	-0.01	0.00	0.04	-0.02	-0.01
IV. Papel, productos de papel, imprentas y editoriales		0.02	0.01	-0.01	-0.01	-0.06	0.02	0.04
V. Sust. químicas, deriv. del petroleo, prod. plásticos		0.01	0.01	-0.01	0.03	0.01	-0.10	-0.02
VI. Productos de minerales no metálicos		0.02	-0.01	-0.05	0.07	0.00	-0.02	0.06
VII. Industrias metálicas básicas		0.02	0.03	-0.04	-0.01	-0.03	0.03	0.17
VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo		0.08	0.00	0.01	0.07	-0.09	0.02	-0.01
IX. Otras industrias manufactureras		0.13	-0.01	-0.05	0.10	-0.12	0.05	-0.07

FUENTE: Elaboración propia con base al Sistema de Cuentas Nacionales por Entidad Federativa

empresas en otros sectores de manera relevante. El resto del análisis se realizará siguiendo esta clasificación de entidades federativas.

4. Los factores de crecimiento regional en la apertura de la economía

A diferencia de lo acontecido en el pasado, en que el D.F. y su entorno hegemonizaban el crecimiento nacional, en el periodo 1988-1996 la expansión de la industrialización no provino del ámbito nacional, sino que fue un impulso derivado de la diversificación y descentralización del desarrollo local. Esto se aprecia aplicando el análisis de cambio de participaciones *–shift and share–* el cual permite resolver la pregunta: "¿qué habría sucedido si las regiones hubieran crecido a la tasa de las manufacturas nacionales?" La respuesta es que el impacto hubiera sido negativo en las regiones y sectores de crecimiento más dinámicos, como se muestra en el Cuadro 1.4, donde el nivel de expansión de la producción con la tasa nacional en la región de la frontera norte y los estados de reconversión se hubiera visto afectado, especialmente en los sectores en que se logró incrementar la especialización.

Cabe mencionar que las regiones y sectores de crecimiento más lento, como serían el Distrito Federal y los estados petroleros, se hubieran beneficiado con un crecimiento más homogéneo. Esta situación se confirma siguiendo el análisis *shift and share*, que muestra que el diferencial entre la tasa de crecimiento sectorial por región y la de crecimiento nacional total de las manufacturas fue positiva para 8 de 9 divisiones en la región fronteriza y en 6 de 9 en la de reconversión; en cambio en otras regiones la proporción de sectores que obtuvieron tasas negativas al restarles la tasa de expansión nacional fue negativa, tal como se muestra en los cuadros. Finalmente el resultado se confirma al medir la forma del diferencial de crecimiento entre los sectores regional y nivel nacional. En todos los casos se observa que las tasas de expansión sectorial a nivel local en las regiones más dinámicas –frontera y reconversión– fueron mayores (por lo tanto positivas) que los crecimientos de los sectores a nivel nacional.

5. Los factores del crecimiento regional en la apertura de la economía

Como muestran los indicadores de especialización y participación *–shift and share–* el desarrollo de ciertas regiones impuso una mayor dinámica a su crecimiento

manufacturero. Sin embargo, conviene señalar que el origen de estos efectos es la afirmación de las necesidades locales y se desarrolla gracias a la especialización y diversificación, es decir que el impulso que permite el desarrollo proviene del conjunto social y no de ciertos agentes o funciones particulares. A lo que se puede agregar que la interacción de las instituciones públicas y privadas que incentivan o bloquean a las fuerzas productivas también juega un papel importante, dependiendo de ella el mayor o menor crecimiento económico.

A su vez el diseño institucional ha estado vinculado a una serie de interdependencias no comercializables, que toman la forma de convenciones, reglas informales y hábitos que coordinan a los actores económicos bajo condiciones de incertidumbre; estas relaciones constituyen los activos específicos de la región para la producción. Estos activos son una forma central de escasez en el capitalismo contemporáneo y de ahí una forma de diferenciación geográfica de lo que es hecho y cómo es hecho, dando como resultado los niveles de riqueza y determinando la tasa de crecimiento de la región.[12]

Es necesario considerar que los acuerdos locales se vieron modificados con la apertura del Tratado de Libre Comercio, surgiendo un nuevo esquema de crecimiento ligado al sector externo de la economía, especialmente en las entidades federativas más dinámicas, cuestión que no aconteció en las del sur, donde las tradiciones y la forma de organizar la discusión no permitieron impulsar el crecimiento hacia afuera. El análisis se hizo en dos etapas, en la primera se buscó medir el impacto de ciertos factores en el crecimiento de las entidades federativas, lo que permitió determinar qué impulsos habían predominado en cada región y, sobre esta base, tuvo lugar una segunda etapa con el fin de determinar el tipo de acuerdos locales que fueron modificados a lo largo de esos años y estimularon el surgimiento de nuevas instituciones o la modificación de las existentes.

En el análisis de los factores del crecimiento, se consideraron un sin fin de variables (nivel de exportaciones estatales, llegada de turistas extranjeros, inversión extranjera, gasto público, inversión pública, financiamiento, y formación de capital humano) que se agruparon en cuatro grandes grupos, lo que permite medir la orientación que cada entidad federativa siguió en la transformación de finales de siglo:

- Factores de crecimiento hacia fuera: alta exportación como proporción del PIB estatal, alta inversión extranjera como proporción del PIB, alto empleo maquilador como proporción del empleo manufacturero y turismo.

[12] Storper M.: *The Regional World. The territorial development in a global economy*, The Guilford Press, 1997.

- Factores de apoyo gubernamental: alto gasto público como proporción del PIB estatal, a lo que se sumaba una alta inversión pública en el estado.
- Factores de desarrollo empresarial: alta proporción del financiamiento bancario como proporción del PIB estatal.
- Factores de apoyo al desarrollo del capital humano: grado de escolaridad básico completo (medido como terminación del ciclo de nueve años de educación básica) indicadores de salud, e indicadores de patrimonios familiares.

En el primer grupo se encontró que los factores de crecimiento hacia afuera fueron importantes de manera consistente en dos tipos de entidades federativas: los de la Frontera, ligados a la exportación y la maquila, y los de impacto turístico, entre los que se encuentran Quintana Roo, Yucatán y Baja California Sur. Esto es consistente con la hipótesis de que en el contexto de la liberación comercial y de la firma del Tratado de Libre Comercio las más beneficiadas con la dinámica de conformación del mercado único han sido las entidades fronterizas con Estados Unidos, en las que, en el periodo en estudio (1988-1995), observamos tasas de crecimiento del PIB por habitante del orden del 4.4% anual. Al graficar estos factores en un diagrama se ve de manera clara el peso y la orientación del crecimiento (Gráfico 1.1).

Impulsados por el sector externo, los estados de Yucatán, Quintana Roo y Baja California Sur muestran un crecimiento que entre 1988 y 1997 pasó de 1.092 millones de turistas a 3.361 millones, lo que significó un incremento tres veces mayor (Gráfico 1.2).

El segundo grupo está formado por aquellos estados que realizaron una renovación industrial importante atrayendo capitales extranjeros y maquila, formando nuevos *clusters* industriales. Tal es el caso de Jalisco, que conformó un sector electrónico de computación promoviendo una ampliación de la inversión en IBM y otras importantes empresas como Hewlett Packard, Motorola, Lucent Technologies; Aguascalientes logró constituir un *cluster* automotriz con Nissan y sus proveedores y también añadió maquila diversa, como sucedió con Levis, Texas Instruments y otras empresas; Guanajuato renovó su industria del zapato y logró que la General Motors se estableciera en Silao; por su parte Querétaro, con la promoción de sus parques industriales, atrajo inversores tales como Delphi, Clarion, Daewoo, Kellogs, Kimberley Clark, New Holland, Black & Decker, entre otros; finalmente en el mismo grupo se incluye a San Luis Potosí que desarrolló maquila en el ámbito textil.

GRÁFICO 1.1
Frontera norte

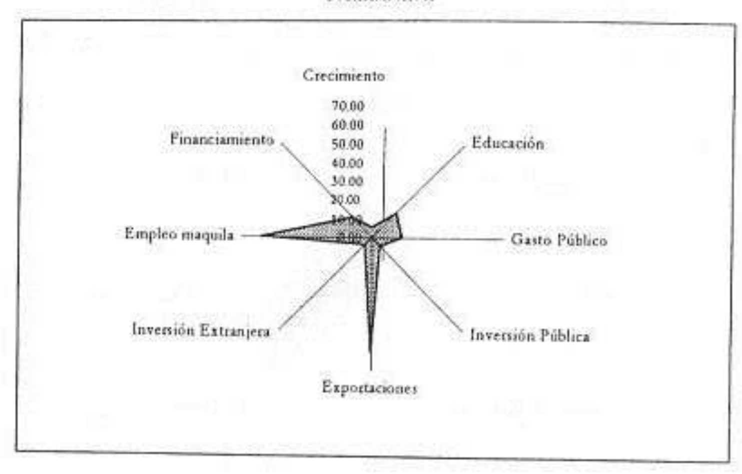
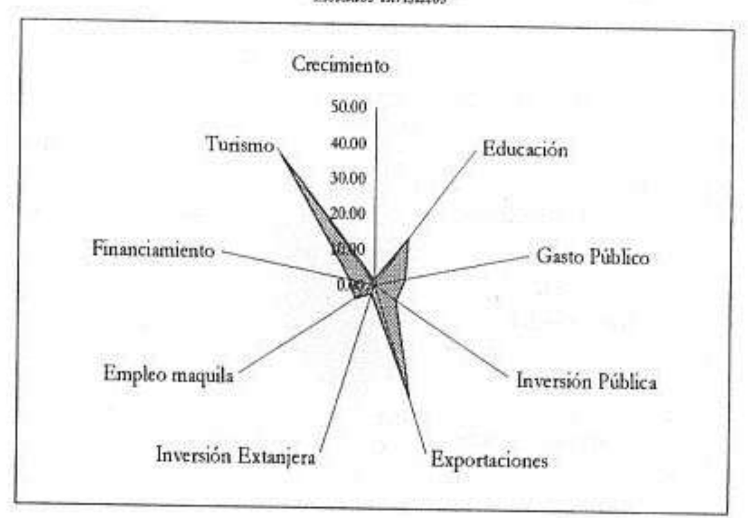


GRÁFICO 1.2
Estados turísticos



Un tercer grupo lo forman los estados que tuvieron una fuerte incidencia del gasto y la inversión pública como proporción del PIB. Se trata de los más pobres, donde existe poco empuje empresarial, y por lo mismo el peso del gasto público es sumamente importante, como es el caso de Oaxaca, Chiapas, y Guerrero. Un caso atípico dentro de este grupo es Oaxaca, que inició la promoción de maquiladoras para la industria del vestido con éxito, lo que le permitió elevar la participación de su PIB manufacturero de 6 a 14% entre 1988 y 1996 (Gráfico 1.3).

Campeche, Tabasco y Veracruz son las otras entidades donde el gasto y la inversión pública son determinantes, lo que se explica por el hecho de que la explotación petrolera que llevan a cabo está directamente vinculada a la inversión de Petróleos Mexicanos (Gráfico 1.4).

El cuarto grupo lo constituyen los estados en torno al Distrito Federal, donde se consolidó el núcleo DF-Estado de México y se reforzó el desarrollo industrial de Hidalgo, Tlaxcala, Puebla y Morelos, que incrementaron la inversión nacional y extranjera, y la maquila en el sector textil (Gráfico 1.5).

El último grupo se conformó por los estados con vocación agropecuaria, como Sinaloa, que ha desarrollado una agricultura de alta calidad para exportación. Michoacán, donde tiene un fuerte impacto la siderúrgica de Las Truchas, pero donde la industria del mueble es sumamente importante dado los recursos forestales con que cuenta, tal como acontece también con Durango. Zacatecas –con fuerte vocación agropecuaria– ha mantenido la industria vitivinícola y ha empezado a desarrollar ciertas actividades de maquila textil. Nayarit tradicional productor de azúcar y tabaco no ha logrado desarrollar actividades industriales complementarias y por lo mismo no tiene una fuerte vocación manufacturera (Gráfico 1.6).

6. El cambio en los acuerdos locales: el papel de las politicas de promoción empresarial

El país ha sufrido un serio cuestionamiento a los acuerdos locales, a sus tradiciones y a la forma cómo están organizados los agentes territorialmente. Para poder iniciar una nueva etapa de desarrollo, cada región tuvo que aprovechar sus activos al máximo, por lo que este análisis tratará de mostrar cuáles eran. En tal sentido, no se realizará simplemente un recuento de políticas locales, sino el modo en que las mismas fueron utilizadas para inducir el cambio territorial.

GRÁFICO 1.3
Reconversión industrial

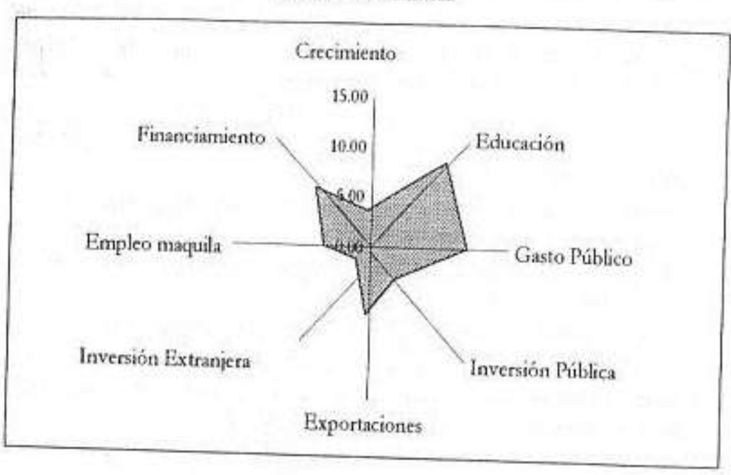


GRÁFICO 1.4
El Sur

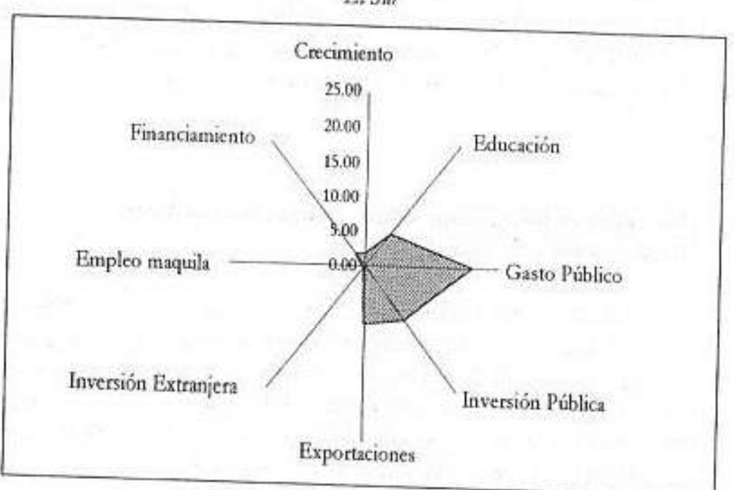


GRÁFICO 1.5
Los estados petroleros

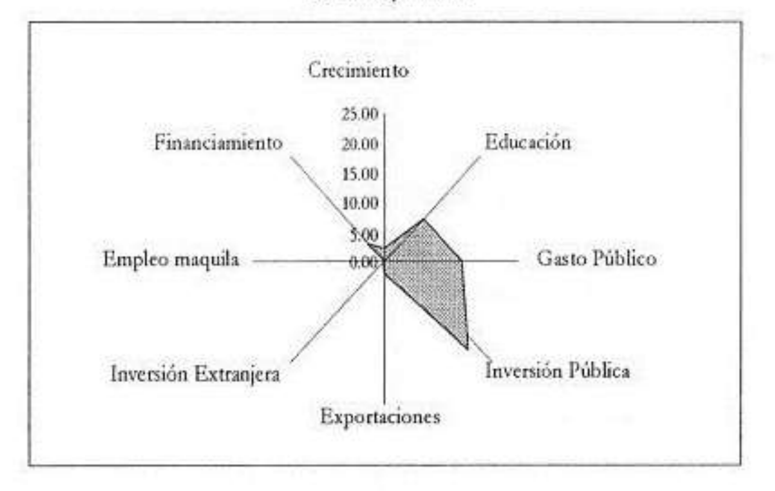


GRÁFICO 1.6
D.F. y su entorno

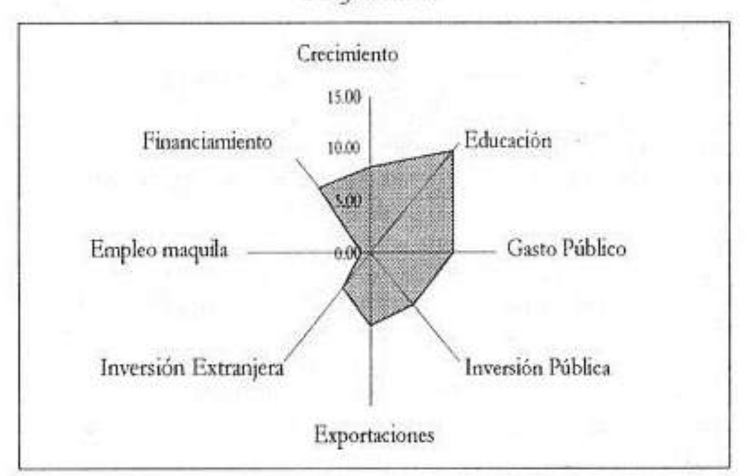
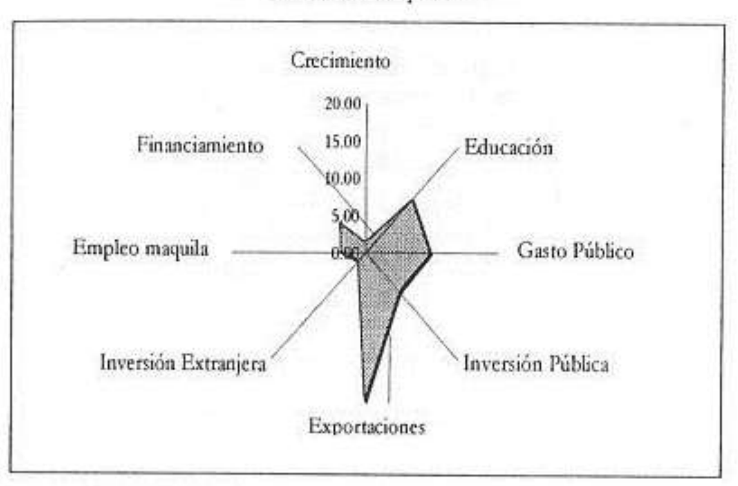


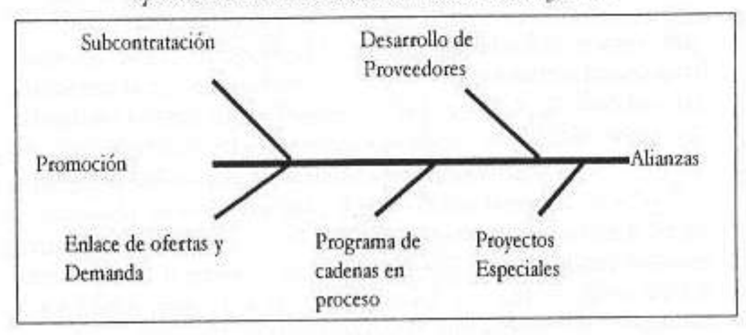
GRÁFICO 1.7
Estados materias primas



A. Acuerdos locales en la frontera norte

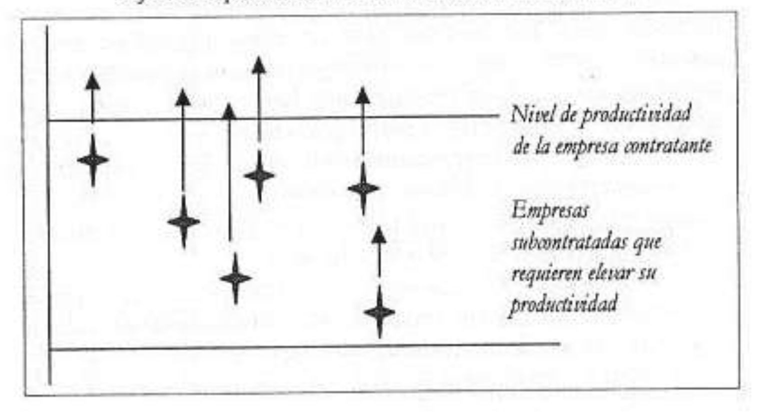
A diferencia de otras regiones, los estados del norte lograron impulsar programas específicos. Desde antes de la apertura y del Tratado de Libre Comercio; la región era maquiladora, actividad que se intensificó en el periodo en cuestión, provocando una expansión del empleo. Complementariamente, en los noventa se empezó a desarrollar un esquema de proveedores. A este respecto dos son los casos que vale la pena mencionar: Nuevo León y Chihuahua. El más exitoso es el caso de la Bolsa de Subcontratación de la Cámara de la Industria de la Transformación de Nuevo León, que estableció su Centro de Vinculación –que tiene su propia infraestructura– llevando a cabo una promoción de negocios que va desde la subcontratación hasta el establecimiento de Alianzas Estratégicas. Financia entre 30% y 40% de su actividad a través de la venta de servicios, mientras que el resto del presupuesto lo aporta la Cámara en la consideración de que es una facilidad que otorga a todos sus asociados. Los servicios de establecimiento de programas de subcontratación, desarrollo de proveedores, programa de cadenas en proceso y proyectos especiales, son integrados desde el proceso de enlace de oferta y demanda (*match-making*).

DIAGRAMA 1.1
Operación de la Bolsa de Subcontratación de Monterrey, 1997



En este proceso se realizan enlaces de ofertas y demanda (*match-making*) y contratos de subcontratación. El número efectivo de empresas registradas es 130 y para finales de año se supone alcanzará las 300. Conviene mencionar que el 90% de la demanda proviene de empresas extranjeras y sólo el resto de nacionales. Una vez que se establece el contrato, las transnacionales definen cuál es su nivel base de productividad y pagan para que se eleve la calidad de las empresas que subcontratan (*upgrading*) a través del Centro de Desarrollo de Proveedores, tal como lo muestra el Diagrama 1.2:

DIAGRAMA 1.2
Ajuste de la productividad de acuerdo a estándares del contratista



Otro servicio que presta el centro mediante el programa de cadenas en proceso, es la agrupación de ofertas para cumplimentar pedidos específicos; éste es un problema que a menudo tienen las micro y pequeñas empresas dada su baja capacidad de respuesta. Un ejemplo es el caso del gobierno de Chiapas, que requería 20 mil letrinas para las zonas en conflicto y no existía ningún productor capaz de surtir esa cantidad, por lo que el centro consolidó la reunión de 14 proveedores para atender la demanda. Si bien esta experiencia no se ha generalizado, se ha repetido en la industria metalmecánica, y en la de pequeños utensilios mecánicos.

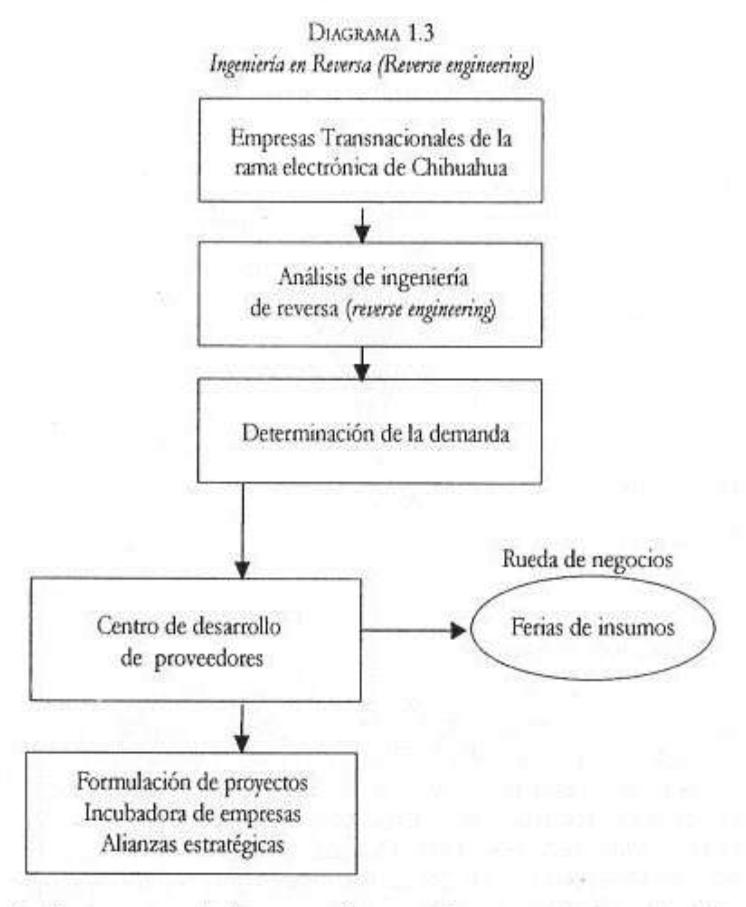
Finalmente dentro del plan de proyectos especiales se tienen dos programas: uno de elevación de la productividad y otro de elevación de la calidad para las pequeñas empresas, ambos funcionando de manera efectiva. En el primero ya se han realizado 27 talleres y el nivel promedio de incremento ha sido de entre 20% y 100%. En el otro, a través de la implementación del sistema ISO-9000 se ha establecido una mejora continua; hasta el momento ingresaron 46 empresas y los institutos que brindan su apoyo son: el Tecnológico de Monterrey, la Universidad de Nuevo León y la Universidad de Saltillo, habiendo logrado ya dos empresas la certificación correspondiente. En este sentido, la bolsa de subcontratación se ha convertido en un espacio real para la vinculación y la elevación de los niveles de calidad.

Del funcionamiento de la bolsa de CAINTRA en Monterrey, queda claro que un factor esencial depende de los agentes que la integran; si los asociados a las Cámaras se involucran, se logra un alto nivel de operación; en cambio si las ven como un proyecto ajeno, las bolsas no funcionan.

La entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio motivó que un gran número de transnacionales se ubicaran en el norte del país, sobre todo en los estados fronterizos, desde Baja California hasta Tamaulipas, pasando por Sonora, Chihuahua, Coahuila y Nuevo León. Esas empresas se establecieron bajo el régimen de maquila; sin embargo, paulatinamente fueron encarando problemas de abastecimiento y han empezado a promover una mayor asociación con proveedores locales. Este proceso es sumamente heterogéneo, en tanto en Tijuana el abastecimiento local es de 0.3%, en Chihuahua se ha alcanzado un 1.8%. Bajo cualquier estándar, éste es un nivel muy bajo, pero demuestra el esfuerzo que realizan las empresas locales *vs.* el resto de las bolsas.

Ya que las grandes transnacionales –apoyadas en un centro de desarrollo de proveedores– han decidido embarcarse en la constitución de una bolsa de subcontratación, en Chihuahua el esfuerzo se ha sistematizado. Las empresas utilizan la práctica de ingeniería en reversa (*reverse engineering*) mediante la cual

DIAGRAMA 1.3
Ingeniería en Reversa (Reverse engineering)



desglosan sus requerimientos creando un amplio esquema de demanda. A lo anterior se suma el desarrollo de una feria de insumos, con rueda de negocios. El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Organización de Naciones para el Desarrollo Industrial (ONUDI) apoyan este proyecto en Chihuahua y Ciudad Juárez. En este caso las transnacionales son las que han dado el impulso inicial, ya que a partir de un exhaustivo análisis han determinado las piezas, materias primas y equipo que requieren dentro de México, para lo que han creado un centro de desarrollo de proveedores con las siguientes áreas: de formulación de proyectos, incubadora de empresas y alianzas estratégicas. La meta es continuar

CUADRO 1.5
Programas públicos y privados de la Región Frontera Norte

Estado	*Programas Públicos*	*Programas Privados*
Baja California	Plan Estatal de Desarrollo, CRECE, CIMO, Programa Emprende, Fondo de Garantía y Fomento a la Micro-empresa.	Tienen por objetivo apoyar a las micro, pequeña y mediana empresas mediante el diseño e instrumentación de Programas de Capacitación, Calidad y Productividad que les permitan mejorar su competitividad en los mercados interno y externo.
Sonora	CRECE, Fideicomiso de Rescate a la mediana empresa, CIMO.	No existen programas específicos por parte del sector privado.
Chihuahua	Programa de Apoyo Integral a Microempresas, Programa de Incentivos Municipales a la Inversión de Empresas Mexicanas Proveedoras de Insumos a la Maquila, CRECE, CIMO.	Centro de Desarrollo de Proveedores de CANACINTRA, Bolsa de Subcontratación, incubadoras y transferencia tecnológica.
Coahuila	Fondo de Desarrollo de la Industria de la transformación de Monclova, CRECE, CIMO.	No se ubicaron programas específicos por parte del sector privado.
Nuevo León	Programa Estatal de Promoción Empresarial (PEPE), FIRCE Fondo para la Inversión y Reinversión para la creación y consolidación del empleo productivo, CRECE, Comisión para el impulso a la generación de empleos (CIGE).	Bolsa de Subcontratación CAINTRA, Centro de Productividad de Monterrey, COMPITEC Centro Regional para la Competitividad y el desarrollo tecnológico.
Tamaulipas	FOMICRO, FONAES, Nafin, CRECE, CIMO.	SAIT Sistema de apertura inmediata de empresas en Tamaulipas, Consejo Empresarial para el Desarrollo Sostenible de Tamaulipas (CEDES).

elevando el nivel de subcontratación, que actualmente es muy bajo, tal como se detalló anteriormente. Este esfuerzo se puede esquematizar de la siguiente forma.

Estas experiencias han dado lugar a nuevos acuerdos locales que no existían en la región al iniciarse la década de los ochenta, lo cual ha sido apoyado por políticas de promoción, tanto privadas como públicas, que hacen aparecer a éste como un proceso en el que se ha logrado consolidar el desarrollo empresarial

de manera importante. Cabe mencionar que, al igual que en todo el país, el apoyo se dirige fundamentalmente hacia los pequeños negocios, bajo la perspectiva de su vinculación con los grandes –en el caso de Nuevo León– y con las maquiladoras en los estados fronterizos. El empresariado neolonés es uno de los más sólidos del país y con la apertura económica ha logrado consolidar su presencia internacional, como es el caso de los grandes conglomerados de Vitro, Cemex, Alfa, entre otros, que han logrado penetrar mercados altamente competidos. Un punto esencial en este tramado empresarial ha sido el énfasis que, con el programa de educación superior del Instituto Tecnológico de Monterrey, se ha dado al mejoramiento del capital humano, con lo cual este programa se ha convertido en el más ambicioso de educación superior a nivel nacional al permitir no sólo la formación de cuadros técnicos importantes, sino el desarrollo de una estrategia empresarial de largo plazo.

Otro caso exitoso de industrialización con base a capital extranjero y maquilas –aunque de manera más tardía– ha sido Coahuila: la instalación de Chrysler y General Motors, trajo consigo la consolidación de grupos de capital local como Cifunsa y el desarrollo de empresas locales, tal como lo documenta Eduardo Mendoza en su artículo en este libro. En este caso se ha logrado un fuerte desarrollo de proveedores del sector automotriz, a lo que se ha añadido un fuerte grupo de empresas maquiladoras en el sector textil.

Sonora y Tamaulipas son los estados fronterizos que, aunque lograron atraer capital extranjero –como la Ford en Hermosillo–, no han logrado pasar a una etapa de mayor desarrollo de los proveedores locales, lo que ha dado por consecuencia que su nivel de industrialización sea menor.

Una acción importante en el cambio fue la que se ha venido realizando en todas las entidades federativas para promover a los empresarios pequeños y medianos, combinando en algunos casos programas locales y federales para generar una dinámica que, aunque no acaba de cristalizar, ha logrado impulsar opciones no presentes anteriormente y que acabará por configurar un ambiente más complejo, con grandes disparidades, dependiendo de la madurez de las autoridades para poner en marcha proyectos de desarrollo empresarial. En el Cuadro 1.5 se revisan los principales programas del sector privado y público en atención a la pequeña empresa.

B. El modelo de reindustrialización regional: la confianza a los clusters

Frente a la apuesta maquiladora, un conjunto de entidades federativas decidió la formación de *clusters* como una forma de impulsar el desarrollo industrial. Sin que

CUADRO 1.6

Programas públicos y privados de la Región Reconversión Industrial

Estado	*Programas Públicos*	*Programas Privados*
Aguascalientes	Comisión Estatal de Desarrollo Económico y Comercio Exterior (CEDECO), CRECE, CIMO.	PROAME Programa de apoyo a las Micro y Pequeñas empresas, Fondo de Garantía y Promoción de la Microindustria (FOREGACINTRA), Asociaciones de consultores de Aguascalientes ASOCEA y CADAE.
Guanajuato	Sistema Estatal de Financiamiento al Desarrollo (SEFIDE), Fondo de Financiamiento para las empresas de Solidaridad en el Estado de Guanajuato (FOFIES), CRECE-León, CIMO.	Coordinadora Sectorial del Cuero y el Calzado. Esquemas y programas orientados principalmente a la industria del cuero y el calzado.
Jalisco	Fondo Estatal de Fomento Industrial del Estado de Jalisco (FOJAL), Fondo para el fomento Agroindustrial (FOMAGRO/JADEFO), Programa de Fomento Microempresarial para la creación de empleos (GEMICRO).	Bolsas de Subcontratación CAREINTRA y CIMEG. Cámara Nacional de la Industria Electrónica.
San Luis Potosí	Fondo San Luis para la Microempresa, CRECE, CIMO.	No se ubican programas específicos en el sector privado.
Querétaro	Programa de Sustitución de Importaciones, Sistema de Información de Querétaro (SINQRO), CRECE, CIMO, Programa de parques industriales.	Bolsa de Subcontratación de Querétaro.

haya sido una proposición conjunta de los gobiernos de esas entidades, se estableció un código común que fue el de enfrentar la competitividad internacional atrayendo inversión extranjera y buscando establecer *clusters* en áreas de alta tecnología. Dichas entidades federativas tuvieron adicionalmente una clara orientación hacia la conformación de grupos políticos de tipo económico, con los que se buscó una alternativa que promoviera iniciativas empresariales. De esta forma la constitución de los *clusters* se acompañó con estímulos a proveedores y micros y pequeñas empresas como fundamento de un capitalismo con base más amplia. Por ejemplo: en Jalisco la implantación del *cluster* electrónico se complementó con un

programa de regionalización, otro de promoción de micro empresas (Gemicro) y la fundación de un centro de proveedores de la industria electrónica (Cadelec); en Guanajuato se estimularon iniciativas de aglomeración de la empresa del cuero y del zapato y conjuntamente se diseñó un programa de capital de riesgo (Sefide); en Querétaro se instauró un programa de parques industriales y, con el fin de adoptar el diseño de una estructura más sólida, se integró el programa de sustitución de importaciones, que se apoyó en la Bolsa de Subcontratación; en Aguascalientes se estableció una Comisión Estatal de Desarrollo Económico y Comercio Exterior (CEDECO) que trata de activar la inversión extranjera y a la vez el apoyo a las micros y pequeñas empresas; la entidad menos pródiga en la promoción empresarial fue San Luis Potosí, que sólo se centró en la inversión extranjera y la creación de un fondo para la microempresa.

C. Los esquemas de desarrollo empresarial en el Sur

Los estados del sur, donde las empresas tienen diferentes fundamentos y una fuerte tradición artesanal –combinada con la explotación de los recursos naturales

CUADRO 1.7

Programas públicos y privados de la Región Sur

Estado	*Programas Públicos*	*Programas Privados*
Guerrero	Instituto Nacional para el Desarrollo de las Empresas del Sector Social (INDESS), CRECE, CIMO.	Caja de ahorro de Xochistlahuaca.
Chiapas	SINCA-Fondo Chiapas, CRECE, CIMO.	No se ubican programas específicos por parte del sector privado, solamente la participación de Uniones de Crédito.
Oaxaca	Programa de Modernización Empresarial (SECOFI, NAFIN, SHCP), Programa de Desarrollo de Empresas Integradoras y el Programa La Tiendita, Programa de Financiamiento a la modernización industrial, Programa de reestructuración de pasivos y Programa Extraordinario de Capital de riesgo NAFIN-Banca comercial, CIMO.	Las Cámaras y Uniones empresariales se encuentran vinculadas a las Uniones de Crédito para el otorgamiento de financiamiento para microempresas.

CUADRO 1.8
Programas públicos y privados Región D.F. y su entorno

Estado	*Programas Públicos*	*Programas Privados*
Distrito Federal	Comités de Fomento Económico Delegacionales, Fondo de Desarrollo Económico del D.F. (FONDECO), Acuerdo de apoyo Financiero y Fomento a la micro, pequeña y mediana empresa (FOPYME-DF), Fondo de Consolidación de la Microempresa del D.F. (FOMICO-DF), Programa de Desarrollo Artesanal de la C. de México.	Bolsa de Subcontratación CANACINTRA, importante vinculación instituciones educativas y centros de investigación.
Estado de México	Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México (FIDEPAR), CRECE, CIMO.	Uniones de Crédito.
Puebla	Programa de Proyectos Productivos, CRECE, CIMO.	Promoción y fomento desde las Cámaras y Asociaciones empresariales, presencia de Uniones de Crédito.
Tlaxcala	CRECE, CIMO.	No se ubican programas diseñados desde el ámbito privado.
Hidalgo	CRECE, CIMO.	Bolsa de Subcontratación CANACINTRA, presencia de dos Uniones de Crédito.
Morelos	Programa de Apoyo al Sector Social en las Actividades Agrícolas y Agroindustriales Pecuarias, Forestales, Extractivas, Pesqueras y Mircoempresariales, FONAES, PROMIN, CRECE, CIMO.	No se ubican programas específicos del sector privado.

(café, copra, madera) conjuntamente con la explotación agropecuaria–, dan por resultado que el desarrollo se centre en la actividad comercial más que en la manufacturera. En este periodo, en el estado de Oaxaca se inició la promoción de maquilas que, aún incipiente, dio lugar a una expansión de esa industria. Chiapas y Guerrero no lograron incentivar proyectos fuera de los puestos en marcha por el gobierno estatal estimulado por el gobierno federal. En este grupo de estados destacan varios intermediarios financieros no tradicionales que fundamentalmente apoyan actividades de tipo comercial ligadas con el agro.

D. El conglomerado industrial del centro del país: envejecimiento y renovación.

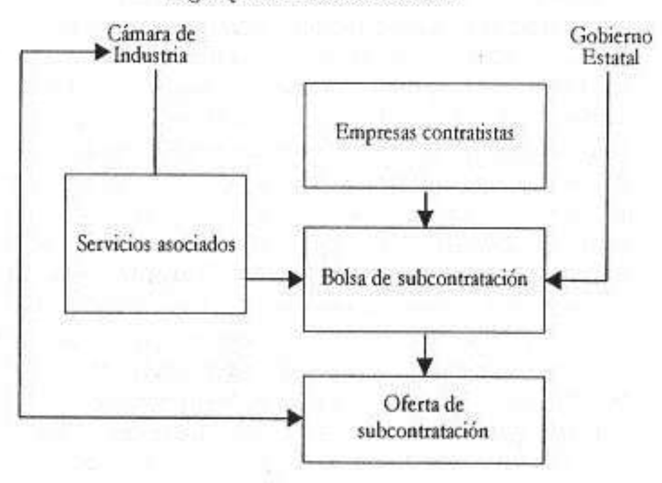
El conglomerado industrial del centro del país se estancó en los años sesenta y setenta; la planta instalada no fue adaptándose a los conceptos de finales de siglo, no sólo en términos de competitividad, sino también de acuerdo a las reglamentaciones para poder mantener el área metropolitana de la Ciudad de México como una opción válida de vida. En los ochenta, al introducirse la legislación sobre el medio ambiente, las industrias tuvieron que rediseñar sus operaciones e introducir nuevos equipos. Esta remodelación significó, de hecho y en los mejores términos, una reindustrialización: se pasó de una industria altamente contaminante a otra adaptada a controles ambientales.[15] La legislación trajo consigo un proceso de modernización y con ello gastos considerables para la región. A lo anterior se suman las inversiones hechas en la zona metropolitana para modernizar la planta transnacional, como es el caso de la industria automotriz. Todo lo anterior acompañado de la formación de agrupaciones industriales en sectores de alta intensidad en el uso de la mano de obra, como la industria del vestido. Conviene mencionar que en esta región es en donde existe un mayor número de programas del sector público y privado en apoyo al desarrollo empresarial.

Cabe mencionar que fue en el centro del país donde, frente a la inoperancia de las organizaciones empresariales nacionales, surgió un modelo de cámaras estatales cuya ventaja es que cuentan con mayores vinculaciones entre las asociadas y la bolsa de subcontratación, así como el apoyo en servicios para el desarrollo de la misma bolsa. A lo anterior se suma la decisión de los empresarios de realizar aportaciones al mantenimiento de la bolsa y en algunos casos incluso la voluntad de los gobiernos estatales de brindarles apoyo financiero; dentro de éstos destaca la Bolsa de Pachuca, la cual funciona en base a un Fideicomiso para la Pequeña Empresa del Estado de Hidalgo, operado por la Secretaría de Industria y Comercio del Gobierno de ese estado, con fondos de la Secretaría de Finanzas. En este caso existe un comité de apoyo que, adicionalmente al gobierno del estado y a la Cámara, incluye a representantes de la Banca de Desarrollo (Nacional Financiera y Banco Nacional de Comercio Exterior), la Asociación de Industriales de Tula-Tepeji, de Tizayuca, de Sahagún, y de Apan, así como a organizaciones de educación superior (Instituto Tecnológico de Monterrey-Campus Hidalgo, Instituto

[15] Al comenzar 1999 se contaba con una evaluación por parte de las autoridades ambientales que mostraba que el control de emisiones de la atmósfera a nivel industrial se había reducido de 319,000 toneladas al año en 1992 a 110,000 toneladas en 1997; en este lapso se logró también triplicar el manejo adecuado de residuos peligrosos.

DIAGRAMA 1.4

Organización de la Bolsa de Pachuca



CUADRO 1.9

Programas públicos y privados de la Región Estados Petroleros

Estado	*Programas Públicos*	*Programas Privados*
Tabasco	Fondo Microempresarial Tabasco (FOMIT), Fondo de Solidaridad Tabasco, CRECE, CIMO.	Las Cámaras y Asociaciones empresariales gestionan, capacitan y proporcionan asesoría. Presencia de Uniones de Crédito.
Veracruz	crece, cimo.	No se ubican programas específicos por parte del sector privado, solamente la participación de Uniones de Crédito.
Campeche	CRECE, CIMO, Programa de Iniciativas locales de Empleo y ocupación temporal (PILEOT).	Programa Desarrollo Empresarial de Campeche generado por el Consejo Coordinador Empresarial orientado a otorgar asesoría a microempresas.

Tecnológico de Pachuca, Universidad Tecnológica de Pachuca, la de Tula-Tepeji, y la de Tulancingo) (Diagrama 1.3).

En este caso el proceso de innovación en la promoción empresarial no surgió de los esquemas tradicionales, sino que fue impulsado por una amplia cooperación entre los gobiernos estatales y las cámaras empresariales, lo cual creó un esquema de cooperación para el desarrollo de la competitividad empresarial.

E. Las entidades con riqueza petrolera

La situación de las entidades con riqueza petrolera ha sido muy dispar. Veracruz ha generado una importante política de promoción empresarial, lo que ha atraído inversiones de diversas regiones del país y de compañías transnacionales. Esta política no ha sido efectiva en términos de industrialización, ya que la participación del sector manufacturero en el periodo 1988-1996 se redujo de 25 a 19% del PIB total. Esta situación es aún más grave en Campeche y Tabasco, pues su alta dependencia del petróleo inhibió el desarrollo de las fuerzas locales, lo que las ha llevado a que se encuentren entre las entidades federativas con menor nivel de industrialización, siendo de 1.4 y 5.5%, respectivamente.

F. Los estados con vocación hacia actividades primarias

En los estados donde las actividades primarias han sido preponderantes, no han existido programas públicos eficaces para alentar el desarrollo empresarial, lo que se ha reflejado en un bajo nivel de actividad manufacturera, no logrando superar el 10%. Los existentes operan con baja efectividad, y la mayor parte ha derivado de programas federales más que de una auténtico desarrollo de las fuerzas locales.

G. El turismo como base para el desarrollo empresarial

Las entidades turísticas han logrado aprovechar de manera exitosa sus recursos como fuente de desarrollo empresarial. De los 9 millones de turistas internacionales que ingresaron a México en 1997, el 30% visitó esas entidades federativas. Sin embargo, la única que ha combinado efectivamente el turismo con otro tipo de promoción ha sido Yucatán, donde en los años ochenta se inició un programa de maquiladoras sumamente interesante, ya que abastece en forma oportuna a los mercados del sur de Estados Unidos.

CUADRO 1.10
Programas públicos y privados de la Región Estados Materias Primas

Estado	*Programas Públicos*	*Programas Privados*
Sinaloa	CRECE y CIMO.	
Colima	Programa de Capacitación a Proveedores de la Gran Empresa, Programa de Apoyo Integral de la micro, pequeña y mediana empresa, CRECE.	No se identifica algún apoyo sistemático por parte del sector privado.
Nayarit	CRECE y CIMO.	
Durango	Fondo para la consolidación de las Microempresas del municipio de Durango, Fondo de financiamiento para empresas en Solidaridad, CRECE, CIMO.	Existen dos intermediarios financieros que promueven el desarrollo micoempresarial: Unión de Crédito Sol y Caja Popular Mexicana.
Zacatecas	Centro Zacatecano de Proyectos de Inversión, CRECE, CIMO.	Respaldo en asesoría por parte de las Cámaras y Asociaciones empresariales. Presencia de Uniones de Crédito.
Michoacán	Fondo Mixto para el Fomento Industrial de Michoacán (FOMICH), Fideicomiso para el Desarrollo Económico de Michoacán, FIDESU-PROLAC, FOSIMORELOS y FIDEPROY, CRECE, CIMO.	A pesar de la presencia de Cámaras y Asociaciones empresariales, no existen programas específicos desde el sector privado.

7. La conformación de un nuevo modelo de promoción empresarial de finales de siglo

Esta revisión de los modelos de promoción empresarial a nivel estatal dan cuenta de que está surgiendo en el país uno nuevo, todavía en formación, pero definitivamente orientado hacia los negocios medios y pequeños. Este estrato de negocios es el que ha tenido mayores problemas de adaptación a las circunstancias de apertura de la economía. Se puede argumentar que este modelo procede de un proceso evolutivo. Inicialmente surgió como un esquema federal, complementándose lentamente con un marco estatal y municipal, evolucionando a lo que hoy podríamos denominar un esquema de apoyo nacional a diferentes niveles.

CUADRO 1.11
Programas públicos y privados Región Estados Turísticos

Estado	*Programas Públicos*	*Programas Privados*
Baja California Sur	Plan Estatal de Desarrollo, CRECE, Programa CIMO.	Fondos orientados a la capacitación laboral, así como para financiar proyectos agrícolas, pecuarios, agroindustriales y de comercialización de productos del campo (Fondo de Reconversión Agropecuaria del Valle de Sto. Domingo).
Quintana Roo	CRECE, CIMO.	
Yucatán	CRECE, CIMO.	UNICRASS, UNICREP Y UNCAGEY han creado un programa de apoyo a micro y pequeñas empresas, Fondo de Garantía a la Microindustria (CANACINTRA) y presencia de Uniones de Crédito. Adicionalmente COPARMEX ha iniciado un programa de promoción de la empresa media, con el fin de alentar encadenamientos y agrupaciones productivas.

El esquema federal de ayuda surgió en la década de los cincuenta con mecanismos muy simples, fundamentalmente financieros, y circunscrito a la banca de desarrollo. En los años ochenta, en una revisión de las acciones en pro de estas empresas, se consideró que el apoyo requería ser complementado con otros mecanismos, por lo que se fueron agregando poco a poco una serie de servicios no financieros que hoy son el fundamento de la política de apoyo. También se multiplicó el número de agentes que intervienen y se ampliaron los instrumentos utilizados.

Es precisamente en la tercera etapa cuando –coincidente con la eliminación de regímenes de protección y la apertura de la economía– se inicia un proceso de renovación institucional en las entidades federativas y un redireccionamiento de las políticas federales.

DIAGRAMA 1.5

Infraestructura de apoyo

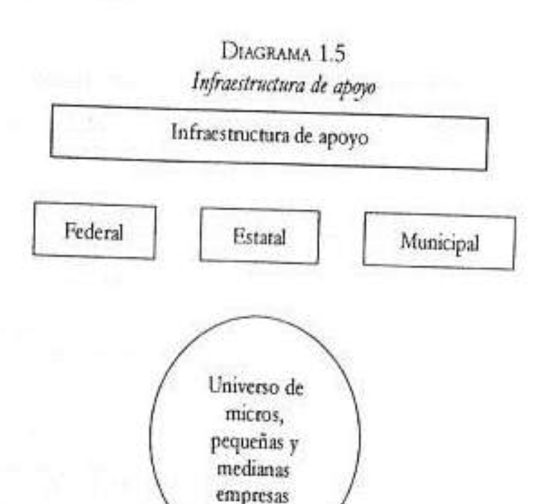
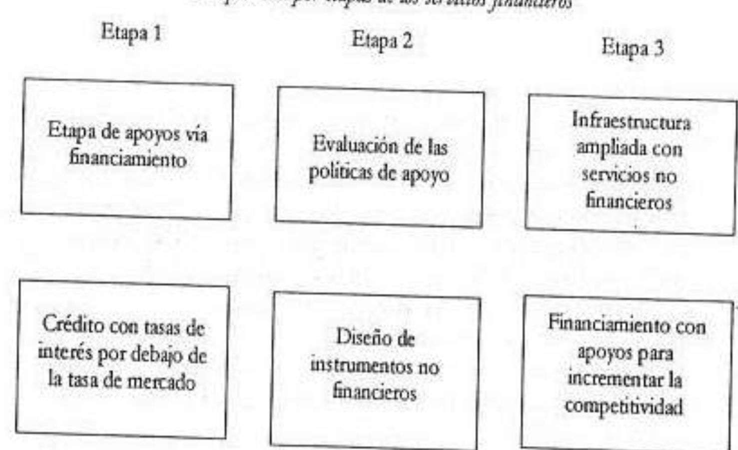


DIAGRAMA 1.6

Ampliación por etapas de los servicios financieros



8. Las políticas de promoción empresarial en el ámbito nacional

A nivel nacional el énfasis recae en la búsqueda de apoyos que permitan vinculaciones estratégicas entre empresas de diversos estratos (subcontratación) o aprovechar las ventajas de la agrupación (economías de aglomeración), intentando la conformación de redes productivas. Tales medidas, encaminadas a elevar la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas, persiguen que éstas

DIAGRAMA 1.7

Gobierno Federal

- Fomento de Bolsas de subcontratación y programa de desarrollo de proveedores: ONUDI y PNUD.
- Programa de microcréditos y
- Programa bolivar: BID.
- Programa de desarrollo empresarial: FUNDES.
- Programas varios: AID y BM.

- Apoyos financieros: Banca de desarrollo.
- Programas de incremento de la competitividad, de redes productivas, de capacitación: Secofi, Sedesol, Secretaría del Trabajo.
- Programas de apoyo al desarrollo tecnológico, certificación, ahorro de energía. Conacyt, Cenam, Conae y Centro promotor de Diseño.

Organismos internacionales

Sector privado

- Incubadoras de empresas, centros de competitividad, centros de vinculación, programas de capacitación técnica, transferencia de tecnología, e innovación tecnológia, UNAM; IPN, ITESM, ITAM, CONALEP, INIE, FUNTEC.

- Cámaras, servicios de apoyo financiero y no financiero: Canacintra, Concamin, Careintra, Caintra, Cimeg.
- Empresas integradoras.
- Uniones de crédito.
- Fideicomisos de apoyo, planes y programas de ahorro de energía del sector eléctrico: FIDE.

Instituciones educativas

se conviertan en internacionales. Este proceso puede considerarse que apenas comienza en México y que está lejos de lograr su objetivo, lo cual se hace más difícil si se considera que la red empresarial es sumamente heterogénea y que, por lo mismo, no todas las empresas están en condiciones de cambiar su estatus. A nivel nacional los apoyos se pueden agrupar según su origen institucional: gobierno federal, sector privado, instituciones educativas e instituciones internacionales.

DIAGRAMA 1.8

Líneas generales de apoyo del gobierno y los sectores privado y educativo

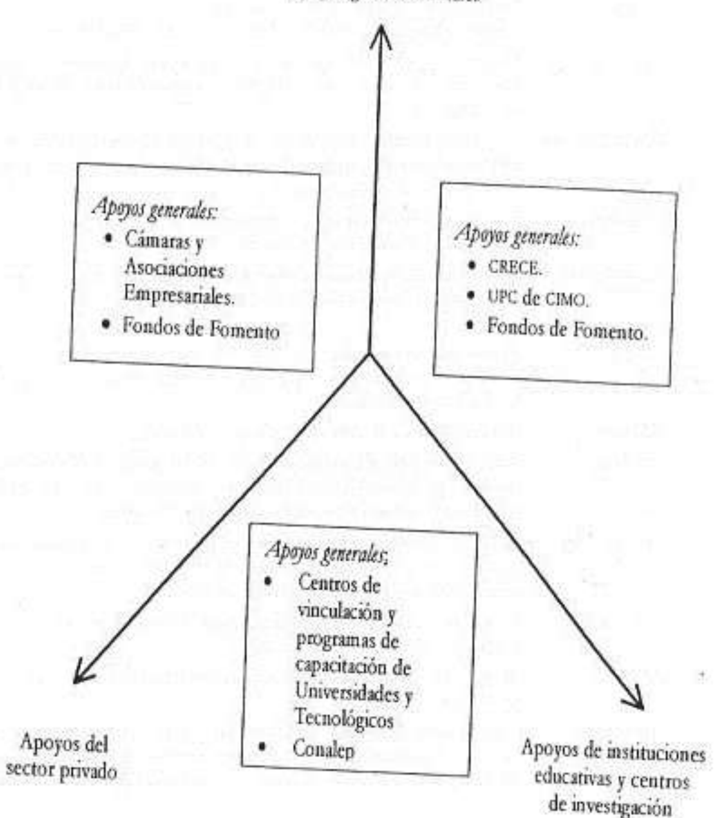
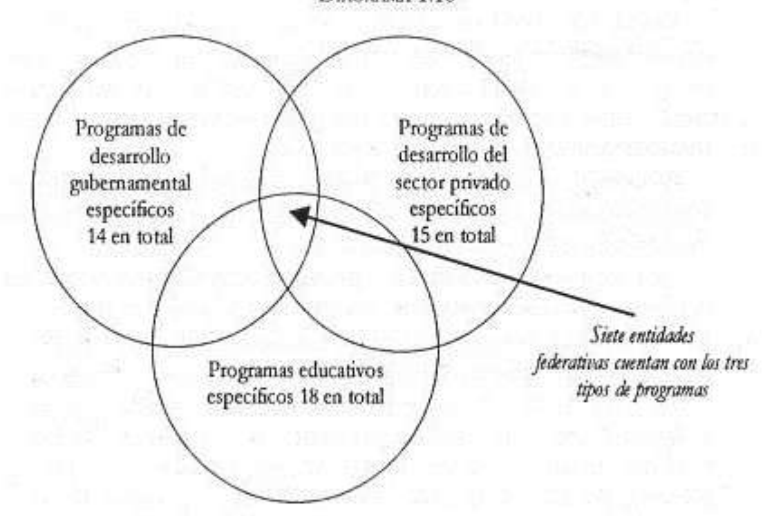


DIAGRAMA 1.9



DIAGRAMA 1.10



9. El diseño de políticas locales

A nivel estatal y municipal el apoyo proviene de tres pilares: gobiernos estatales o locales, sector privado y universidades. El problema reside en que, en su mayoría, los apoyos no están coordinados con lo que se realiza a nivel federal, dando como consecuencia que el multiplicador se reduzca y con ello la efectividad, encontrándose en muchos casos duplicidad de funciones. Sin embargo, existe un grupo de estados federativos que ha sido capaz de innovar mecanismos, poniendo en marcha programas mucho más avanzados que los establecidos a nivel federal, con la ventaja de la cercanía de las instituciones a los agentes productivos. En este sentido se puede considerar que el redimensionamiento regional ha probado ser positivo, observándose dos tipos de apoyos, el primero en base a programas generales y el segundo a programas específicos. En el siguiente diagrama se muestran los apoyos generales.

Algunos estados han logrado establecer programas gubernamentales específicos, con variantes. En un primer grupo tenemos a los estados que cuentan con una secretaría, un consejo, una comisión, comités delegacionales o un programa integral de apoyo; en un segundo grupo se encuentran los que recurren al sistema de apoyo mediante financiamiento, y un tercer grupo mezcla el apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas con el impulso a diversas actividades, tales como exportaciones.

Existen ocho estados que a través de bolsas de subcontratación, centros de desarrollo de proveedores y empresas de consultoría han logrado apoyos de parte del sector privado; otras modalidades han sido los fondos y fideicomisos de fomento y las uniones de crédito. Adicionalmente a éstos, otras siete entidades han creado programas que involucran al sector privado.

El núcleo de ocho entidades con programas de apoyo público y privado para las empresas micro, pequeñas y medianas, es el que ha logrado impulsar en forma más homogénea el desarrollo empresarial.

Las instituciones educativas y de investigación han establecido una importante conexión con el sector productivo por medio de sus centros de vinculación y transferencia de tecnología, programas de investigación, de asesoría y capacitación, etc. El mayor esfuerzo, de alcance nacional, ha sido realizado a través de los Conalep , los DEGETIS de la Secretaría de Educación, los CIMO de la Secretaría del Trabajo, los Centros de investigación de SEP-Conacyt, el Instituto Politécnico Nacional y las universidades tecnológicas. En cuanto a las instituciones privadas, le ha correspondido al Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

CUADRO 1.12

Programas gubernamentales específicos

Estado	*Programas gubernamentales*
Aguascalientes	Comisión Estatal de Desarrollo Económico y Comercio Exterior. Secretaría de Desarrollo Empresarial del Municipio de Aguascalientes.
Baja California	Fondo de Fomento a la Microempresa en Zonas Rurales y Mar-ginadas. Fondo de Garantía y Fomento a la Microempresa de Mexi-cali. Consejos de Desarrollo Económico de los Municipios de Tijuana, Ensenada y Playas El Rosarito.
Colima	Programa de Capacitación de la Gran Empresa. Programa Integral de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.
Chihuahua	Programa de Apoyos Municipales a la Inversión de Empresas Mexicanas Proveedoras de Insumo a la Maquila. Programa de Apoyo Integral a la Microempresa.
Distrito Federal	Comités de Fomento Económico Delegacionales. Acuerdo de Apoyo Financiero y Fomento a la Micro, Pequeña y Mediana empresa. Fondo para la Consolidación de la Microempresa.
Durango	Fondo para la Consolidación de la Microempresa del Municipio de Durango. Fondo para la Promoción Empresarial.
Guanajuato	Sistema Estatal de Financiamiento al Desarrollo. Programa de Apoyo a Exportadores. Programa de Apoyo a la Investigación y Desarrollo Tecnológico.
Jalisco	Fondo Estatal de Fomento Industrial del Estado de Jalisco. Fondo para el Fomento Agroempresarial . Programa de Fomento Micro-empresarial para la Creación de Empleos.
México	Fideicomiso para el Desarrollo y Parques Industriales.
Michoacán	Fondo Mixto para el Fomento Industrial de Michoacán. Fideicomiso para el Desarrollo Económico de Michoacán. Fideicomiso Estatal para la Elaboración de Estudios y proyectos. Casa de las Artesanías.
Nuevo León	Fondo de Inversión y Reinversión para la Creación y Consolidación del Empleo Productivo. Programa estatal de Promoción Empresarial. Comisión para el Impulso en la Generación de Empleos.
Oaxaca	Programa de Modernización Empresarial: Programa de Desarrollo de Empresas y el Programa "La Tiendita".
Querétaro	Programa de Sustitución de Importaciones.Sistema de Información de Querétaro.
Sinaloa	Consejo para el Desarrollo del Estado de Sinaloa. Comité Consultivo Municipal de Seguridad y Capacitación de las Empresas. Fideicomiso de Apoyo al Programa de Exploración Minera. Programa de Capacitación Pesquera.

Cuadro 1.13
Programas específicos del sector privado

Estado	*Programas privados*
Aguascalientes	Programa de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Asociaciones de Empresas de Consultoría: ASOCIA, ASOSEA, y CADEA. Fondo de Garantía y Promoción para la Microindustria.
Baja California	Unidad de Servicios integrados de B.C. para la Modernización Empresarial.
Baja California Sur	Fondo de Reconversión Agropecuaria del Valle de Santo Domingo. Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción.
Chihuahua	Centro de Desarrollo de Proveedores de CANACINTRA.
Distrito Federal	Bolsa de Subcontratación de CANACINTRA.
Guanajuato	Existe una gran variedad de apoyos a las actividades del cuero y del calzado a través de Cámaras y Asociaciones Empresariales.
Guerrero	Caja de ahorro Xochistlahuaca.
Hidalgo	Bolsa de Subcontratación de CANACINTRA.
Jalisco	Bolsas de Subcontratación de CAREINTRA y CIMEG. Desarrollo de Proveedores de la Industria Eléctronica, CANIETI.
Nuevo León	Bolsa de Subcontratación de CAINTRA. Se han identificado tres Uniones de crédito declaradas como viables por Nafin, dos arrendadoras y un Fideicomiso (AAA-CEMEX-México).
Querétaro	Bolsa de Subcontratación A.C. Sistemas de Cajas de Ahorro.
Sinaloa	Centro financiero de CANACINTRA. FISEN.
Tamaulipas	Sistema de apertura inmediata de Empresas en Tamaulipas de COPARMEX y SEDICO. Consejo Empresarial para el Desarrollo Económico Sostenible en Tamaulipas.
Yucatán	Fondo de Garantía a la Microindustria en Yucatán. Programa de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.
Zacatecas	Fondo de Desarrollo de la Industria de la Transformación.

Cuadro 1.14
Programas específicos de vinculación educativa

Estado	*Programas gubernamentales*
Aguascalientes	Universidad Autónoma de Aguascalientes: carrera de técnico superior en administración de micro, pequeñas y medianas empresas.
Baja California Sur	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, de SEP-Conacyt.: Programa de Vinculación y Gestión Tecnológica. Incubadora de empresas de base tecnológica.
Chihuahua	Universidad Autónoma de Chihuahua, Universidad Autónoma de Cd. Juárez.: Centro de para el Desarrollo de Negocios Pequeños. Instituto de formación de emprendedores: Empresas Familiares.
Distrito Federal	IPN, UNAM, ITESM, ITA: Programas de apoyo a las MIPYMES, Programa Emprendedores, Centros de Competitividad.
Durango	Universidad Juárez del Estado de Durango: Centro de desarrollo empresarial.
Guanajuato	Universidad de Guanajuato: Centro de Negocios e Incubación Tecnológica.
Guerrero	SEP-DEGETIS: Programa de Creación de Microempresas.
Hidalgo	Universidad Americana de Acapulco: Centro de Desarrollo Empresarial.
Jalisco	Universidad Autónoma de Hidalgo: Programa de Capacitación Empresarial.
Morelos	ITESO, Universidad Autónoma de Guadalajara, Universidad de Guadalajara: Centros de Vinculación y Programa de Clínicas Empresariales.
Nuevo León	Instituto Nacional de Investigaciones Eléctricas. ITESM: Incubadora de Empresas de Base Tecnológica.
Puebla	Universidad Autónoma de Nuevo León, ITESM, Centro de Apoyo Integral a la Micro y Pequeña Empresa (CAIMPE), Instituto de Calidad y Modernización de CANACO.
Querétaro	Universidad Benemérita de Puebla: Programa de Clínicas Empresariales.
San Luis Potosí	Centro de Investigación y Asistencia Técnica del Estado de Querétaro (CIATEQ) SEP-Conacyt Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI), SEP-Conacyt.
Sinaloa	Centro de Desarrollo Empresarial: programa de vinculación con el sector productivo. Centro de Ciencias de Sinaloa: Centro de servicios de capacitación e investigación
Sonora	Universidad de Occidente: Centro de Asesoría en Negocios Internacionales.
Tamaulipas	Universidad de Sonora, Centros de Consultoría.
Yucatán	ITESM: Clínicas Empresariales. Instituto Tamaulipeco para la Elevación de la Calidad. Centro de Capacitación y Desarrollo Empresarial Integral.

diseñar un programa para todos sus campus. Finalmente, a nivel local, los centros de educación superior de las entidades federativas están involucrados en esfuerzos específicos, habiéndose logrado fuertes vínculos con el sector privado.

Como se observa, existen 18 entidades federativas que cuentan con alguna instancia educativa y programas específicos para los pequeños negocios. Si se considera este tipo de apoyos en relación con los provenientes del gobierno y del sector privado, se notará que siete de las entidades cuentan con programas específicos en las tres áreas.

10. Las políticas y su efecto en la competitividad local

El análisis hasta aquí realizado da cuenta de un esquema de desarrollo local de emergencia, donde los gobiernos de diferentes entidades federativas han logrado instrumentar medidas orientadas a promover un repunte industrial a escala regional. En este proceso se ha generado una nueva dinámica que tiende a reforzarse, fundamentada en una visión estratégica de los grupos locales, novedosa para las comunidades regionales, que diseñaban todo en torno al corto plazo y con ello cerraban la posibilidad para una expansión sostenida.

Hoy el mundo empresarial ha aprendido a aprovechar sus activos, revalora su cultura como un elemento de competitividad, y en lugar de desecharla por una modernidad destructiva, ha decidido integrarla como un elemento de diferenciación a la estandarización. Este reacomodo ha permitido a las comunidades elaborar una visión de largo plazo, reconociendo al pasado como un elemento enriquecedor del futuro y que puede dar una visión más competitiva para integrarse de manera dinámica a la globalidad.

Este proceso, por desgracia, no está generalizado. Muchas regiones no pueden superar todavía la fragmentación social ni mejorar el aprendizaje, sobre todo en lo referente a responder con prontitud y eficacia los requerimientos de la apertura. La formación de estructuras en el ámbito de la sociedad, como complemento de la formación de otras a nivel económico, eleva la capacidad de los diferentes grupos de actores para articular sus intereses y satisfacer, entre todos, los requerimientos tecnológicos-organizativos, sociales, ambientales y los que plantea el mercado mundial. El más importante de los elementos que aseguran la coordinación para el cambio es el diálogo, disposición que ayuda a cohesionar esfuerzos y a canalizar conjuntamente el potencial creador. El diálogo es imprescindible para fortalecer las ventajas regionales de innovación y competitividad y poner en

DIAGRAMA 1.11



marcha procesos de aprendizaje y comunicación. El diálogo fundamenta la disposición y aptitud para implementar una estrategia de mediano a largo plazo, con vistas al desarrollo tecnológico industrial orientado a la competitividad. La competitividad exige una elevada capacidad de organización, interacción y gestión por parte de los grupos de actores, que deben procurar una gestión sistemática que abarque a la sociedad en su conjunto.[14]

La competitividad depende de la disposición al diálogo, y a la vez del marco institucional para el desarrollo de una cultura de la cooperación, puesto que el conocimiento atesorado en las instituciones –así como las modalidades formales e informales de interacción entre ellas (red cooperativa)– permite que los actores realicen un proceso de aprendizaje continuo; asimismo, permite ver con mayor transparencia los aspectos eficientes y deficientes y los desafíos de la economía regional, y mejora la capacidad de orientación tanto de las empresas como de las instituciones privadas y públicas. En este sentido se puede argumentar que la competitividad depende de la disposición al diálogo y del desarrollo institucional (base de la pirámide) y dará por resultado una elevación de la productividad consistente con la economía global.

Para traducir ese conocimiento en política económica hace falta una orientación estratégica para la acción. Las instituciones regionales situadas en el área de la

[14] Para un análisis detallado de la competitividad sistemática véase: Messner Dirk, "Latinoamerica hacia la Economía Mundial: condiciones para el desarrollo de la competitividad sistemática", Friedrich Ebert Stiftung, *Materiales de trabajo No. 5.*

política económica y de radicación industrial asumen también la misión de acopiar y cohesionar el conocimiento existente, explotar corredores de desarrollo, cooperar con los actores estratégicos en la formulación de visiones de mediano alcance y procurar sobre esta base el mejor diseño posible de la localización industrial. Las políticas nacionales deben apuntar a desarrollar las infraestructuras físicas y las de capital humano, en tanto las políticas regionales deben enfocarse al soporte específico de las agrupaciones.

A manera de conclusión: una agenda de desarrollo territorial

Al iniciarse el siglo XXI encontramos que el desarrollo empresarial y regional mexicano ha sufrido grandes transformaciones: de un esquema centralista dominado por el Estado autoritario burocrático se ha ido desarrollando un modelo territorial, en el que los agentes locales están insertos en otro aún más complejo yque se percibe como más democrático. Como aún sigue siendo un modelo en construcción, muchos de los rasgos del anterior subsisten y existe la tentación de mantenerlo como una forma de ejercicio de poder más discrecional. Sin embargo, las fuerzas locales han logrado articularse y están planteando opciones adicionales que no concuerdan necesariamente con los planteamientos del centro. La dinámica regional que se examinó en el presente ensayo muestra que las manufacturas en ciertas regiones han tenido un comportamiento más activo que en los centros tradicionales y que con ello abrieron la puerta a lo que puede denominarse como nuevas áreas de industrialización. Por su parte, las fuerzas del mercado han ido acompañadas de políticas de promoción en una nueva perspectiva, tanto para el sector público como para el privado. Aquí es importante destacar que en las regiones las organizaciones empresariales han jugado un papel protagónico en el rediseño de la estructura institucional, la que no se encontraba adaptada a la realidad actual. De igual forma ha surgido un nuevo modelo de políticas que tiende a centrarse en la prestación de servicios no financieros y en la implementación de una infraestructura física y de capital humano que refuerce el sistema de toma de decisiones. Todo encaminado hacia una competitividad que motive una acción que interactúe entre la globalidad y el engrandecimiento de la zona en que se lleve a cabo. Este tipo de prácticas está siendo desarrollado lentamente en el entorno territorial y está contribuyendo a su dinamización. Sin embargo, la heterogeneidad es aún muy grande y por lo mismo es necesario establecer

instancias que promuevan el intercambio de experiencias en todas aquellas regiones rezagadas. Estos cambios –activados mediante un proceso de enseñanza-aprendizaje sistematizado– deben formar parte de las agendas gubernamentales para poder enfrentar la globalidad en una perspectiva de competitividad creativa que permita sacar ventaja de los activos locales, que son la fortaleza del avance empresarial y regional.

Bibliografía

ALTENBURG T., BOSSE D., BRUNZEMA T., ECKHARDT J., UNGER B., ZEEB S.: *Desarrollo y Fomento de la Subcontratación Industrial en México*, Materiales de Trabajo No. 6. Friedrich Ebert Stiftung, 1998.

BIANCHI, PATRIZIO: *Industrial Policies and Economic Integration. Learning from European Experiences*, Routledge, 1998.

BLISS, C. y BRAGA DE MACEDO, J.: *Unity with diversity in the European economy: the Community's Southern frontier*, Cambridge University Press, 1990.

DE MARIA Y CAMPOS, MAURICIO: *Necesidad de una nueva política industrial para el México del Siglo XXI*, Centro Lindavista.

DUSSEL, E., PIORE, M. y RUIZ DURÁN, C.: *Pensar globalmente y actuar regionalmente*, JUS, 1997.

ECO, HUMBERTO: *Serendipities. Language and Lunacy*, Columbia University, 1998.

FURIÓ, ELIES: *Evolución y cambio en la economía regional*, Ariel Economía, 1996.

GRANRUT: *Europe, le Temps des Régions*, L.G.D.J., 1996.

JUAN RAMÓN, H. Y RIVERA BATIZ, L.: *Regional Growth 1970-1993*, IMF Working Paper, 1996.

KRUGMAN, PAUL: *Geography and Trade*, MIT Press, 1991.

KRUGMAN, PAUL: *The Self Organizing Economy*, Blackwell, 1996.

KUMAR MISIR, L.M.: *Regional Growth in Canada. An urban.rural functional area analysis*, Thesis, Ottawa, Canada, 1977.

MESSNER, DIRK: *Latinoamerica hacia la economía mundial: condiciones para el desarrollo de la competitividad sistémica*, Materiales de trabajo No. 5, Friedrich Ebert Sstiftung, 1998.

OCDE: *Descentralización e infraestructura local en México: una nueva política pública para el desarrollo*, Perspectivas, OCDE, 1998.

OCDE: *Desarrollo regional y política estructural en México*, 1998.

OCDE: *Networks of Enterprises and Local Development*, 1996.

POZAS, MARÍA DE LOS ANGELES: *Industrial Restructuring in Mexico*, Center for US-Mexican Studies, Monograph Series 38, 1993.

RODWIN, LLOYD y SCHÖN, DONALD (edits.): *Rethinking the Development Experience*, The Brookings Institution and The Lincoln Institute of Land Policy, 1994.

SAVIÑON DIEZ DE SOLLANO, ADALBERTO: *Factores de éxito en el desarrollo regional. Una visión internacional*, Centro Lindavista, 1998.

STORPER, MICHAEL: *Territorial Development in a Global Economy. The Regional World*, The Guilford Press, 1997.

SCOTT, A.: *Regions and the World Economy. The Coming Shape of Global Production, Competition, and Political Order*, Oxford University Press, 1998.

SHUMAN, MICHAEL: *Going Local. Creating self-reliant communities in a Global Age*, The Free Press 1998.

Capítulo 2

Reflexiones sobre conceptos y experiencias internacionales de industrialización regional

ENRIQUE DUSSEL PETERS

Introducción

La transnacionalización del capital, la creciente importancia del comercio internacional, la producción flexible, la descentralización productiva y nuevas formas de organización industrial han creado significativos retos para las economías. En la actualidad surge, particularmente, la pregunta sobre la forma en que las naciones, y sobre todo sus respectivas regiones,[1] se han integrado e integrarán al mercado mundial. Las experiencias seguramente son innumerables. Así, por ejemplo, en la Unión Europea existen instituciones cuya filosofía y visión no sólo permiten, sino que hacen necesaria, una referencia explícita al desarrollo regional, independientemente de la nación, lengua, etnia y religión, para disminuir las disparidades socioeconómicas y ampliar la generación de empleos. Sin embargo, en otras latitudes el concepto de región no se tiene en cuenta y la regionalización institucional, fiscal y/o administrativa todavía no se ha iniciado. Desde esta perspectiva, este artículo abordará diversos asuntos.

En la primera parte se plantearán una serie de conceptos y se hará referencia a autores y corrientes teóricas que han aportado planteamientos significativos en torno al debate sobre cuestiones regionales. ¿Qué se puede entender por "globalización", tema tan común, pero, en general, tan poco analizado? ¿Cuál es la relación

[1] En lo que sigue, por regiones se entenderán unidades socioeconómicas dentro de las naciones, las que también pueden ser "transfronterizas" o abarcar porciones de territorio de varias naciones.

entre globalización y regionalización? Y, por último, ¿qué retos surgen para las naciones y las regiones en este contexto espacial y temporal?

La segunda parte busca resumir a grandes rasgos algunas experiencias internacionales. En las últimas décadas la bibliografía pertinente ha aumentado en forma significativa, tanto por parte de geógrafos, sociólogos y politólogos como de economistas. ¿Es posible destacar características de diferentes formas de desarrollo regional como "lecciones" de política regional? Las conclusiones harán referencia a los dos párrafos anteriores.

1. Debates conceptuales actuales en torno a la territorialidad y el desarrollo regional

Para algunos autores (Humphrey/Schmitz, 1995; Storper, 1997), Marshall fue uno de los primeros que distinguió y analizó diferentes formas de aglomeración espacial de empresas (los distritos industriales), señalando los beneficios que ello otorga. Particularmente Piore y Sabel (1984) iniciaron un debate que ha repercutido profundamente entre geógrafos, economistas y sociólogos, con la tesis fundamental de que una serie de regiones, particularmente del noroeste de Italia (zona conocida como la "Tercera Italia"), han permitido nuevas formas sociales, culturales y de organización industrial que van más allá del Fordismo y la producción masiva, la flexibilidad y la especialización de procesos de y entre las empresas, así como diferentes modalidades de coordinación y cooperación institucionales en complejas redes de interacción espacial.

Sin embargo, ha sido la teoría neoclásica, particularmente en el debate económico, la que ha preponderado. En este sentido es importante recalcar que esta teoría no hace particular distinción entre empresas, regiones o naciones: su análisis es válido para toda unidad económica. Los modelos más primitivos, basados en la función Cobb Douglas y en unidades productoras de un sector, enfatizan que la oferta de fuerza de trabajo y de capital son las variables explicativas para toda forma de crecimiento económico. Asumiendo un constante incremento de la intensidad de capital (capital / fuerza de trabajo), el ingreso o producto crece ilimitadamente hasta alcanzar un punto de equilibrio, como resultado del producto marginal de los factores. Algunos modelos incluyen el cambio tecnológico.[2] De estos modelos se desprende que la movilidad de los factores de producción puede tener un impacto significativo en el crecimiento económico (regional).

[2] En este caso, el crecimiento económico (regional), puede definirse como $Yr = Gr + aKr + (1-a) Lr$, siendo r la

Modelos neoclásicos de crecimiento económico (regional) complejizan su análisis al incorporar el movimiento de los factores de producción entre sectores dentro de las unidades económicas y a las exportaciones como motor de crecimiento entre éstas. La forma específica de incorporación al mercado mundial vía exportaciones y su comercio internacional en general, serán determinantes para comprender la disparidad o divergencia entre las unidades económicas. A diferencia de los modelos de un sector, los modelos de dos o más sectores no necesariamente resultan en flujos de fuerza de trabajo y capital en direcciones contrarias (es decir, fuerza de trabajo hacia unidades económicas con altos salarios y capital hacia otras con menores salarios). Por el contrario, estos modelos multisectoriales desembocan, en algunos casos, en flujos de factores de producción semejantes. Al igual, las exportaciones en general –asumiendo elasticidades de demanda de las exportaciones altas– también generan un impacto positivo en la intensidad de capital y el cambio tecnológico (Armstrong/Taylor, 1993).

La postura anterior permite entender la convergencia/divergencia entre unidades económicas como resultado de las diferencias entre los factores de producción, su relación (intensidad de capital), así como los movimientos de los factores de producción dentro de la misma unidad y su relación comercial neta (exportaciones-importaciones) con otras unidades económicas.

Las opiniones respecto a estos modelos se enmarcan, en su mayoría, como críticas a la teoría del crecimiento neoclásico ya que, como primer punto, no existe en específico una teoría sobre el crecimiento económico de las regiones y se trata indistamente a los diferentes tipos de unidades económicas. La mayoría de los debates, particularmente los empíricos, se concentran en torno a la convergencia/divergencia entre unidades económicas (Barro/Sala-I-Martin, 1991; Clark *et al.*, 1986). De igual manera, se asume que existe una perfecta información entre todos los "actores" del intercambio y una perfecta flexibilidad entre los precios de los factores de producción, con lo que los movimientos de los factores de producción tendrán simultáneamente un impacto en las diferencias de precios entre las unidades económicas. Estos supuestos, al igual que la falta de análisis sobre los factores de la demanda, que en el mejor de los casos se incluye por parte de las exportaciones, son de gran importancia para otras corrientes de autores críticos al pensamiento neoclásico y a su simplismo económico, particularmente en el caso del crecimiento económico de y entre las regiones.

especificación para una unidad económica determinada, Y el producto, G la tasa de crecimiento de cambio tecnológico, a la contribución al crecimiento por parte del capital, 1- a la contribución por parte de la fuerza de trabajo y L el crecimiento de la fuerza de trabajo (Armstrong/Taylor, 1993; Storper, 1997).

No obstante la predominancia neoclásica en el pensamiento económico, temas como el espacio, la territorialidad y "lo regional" han cobrado relevante importancia en la discusión económica, al menos desde la década de los setenta, en cuyos inicios algunos autores (Kaldor, 1970; Dixon/Thirlwall, 1976) destacaban que el principio de "causalidad cumulativa" y del crecimiento económico es significativamente diferente entre áreas políticas y distintas regiones de un mismo país que el que se da entre naciones. Por un lado, la movilidad de la fuerza de trabajo interregional no permite que diversas tasas de crecimiento en un mismo país resulten en significativas diferencias en el nivel de vida, particularmente debido a que no existen barreras políticas ni culturales como las que se dan entre naciones.[3] Otra diferencia que se presenta entre naciones es cuando, al deteriorarse las condiciones económicas y comerciales de una región (tanto locales, como nacionales o internacionales), ésta recibe transferencias del resto de las regiones de su mismo país.

Kaldor (1970:345) asume que existe un "estabilizador fiscal" dentro de las naciones, ya que las exportaciones dependen del nivel de ingreso y de gasto de las regiones, mientras que los egresos públicos responden a otras variables (desempleo, desventajas regionales, etc.). Desde la perspectiva de Kaldor, el crecimiento económico per cápita está determinado por el grado de especialización de las regiones, particularmente las manufactureras –gozando de beneficios de economías de escala y de elasticidades de demanda más altas que las especializadas en actividades agrícolas–, las que obtendrán mayores beneficios en términos de productividad.[4]

Posteriormente, varios autores han resaltado algunas de las insuficiencias de la teoría neoclásica en cuanto a los aspectos espaciales y territoriales. Paul Krugman (1991) subraya que la teoría neoclásica del comercio internacional no hace uso alguno de la geografía económica; asumiendo que los costos de transportación son nulos, dicho comercio se convierte en una representación en la que el espacio y la territorialidad son insignificantes. Por el contrario, Krugman examina que para analizar la localización económica en el espacio es necesario replantear la

[3] Las diferencias históricas e institucionales entre empresas, regiones y naciones, asunto abordado en forma limitada, es seguramente un tema que debiera examinarse con mucho más detalle en el futuro.

[4] Posteriormente, Thirlwall (1980) planteó que una de las principales restricciones de las regiones es su balance de pagos, no en términos contables, ya que no existe una balanza de pagos a nivel regional como tal, pero sí en cuanto a persistentes déficit comerciales financiados por el gobierno federal. Las regiones no tienen los mecanismos de ajuste con los que cuentan los gobiernos federales (devaluación, disminución de reservas, disminución de la demanda [vía reducción de salarios y/u otros componentes] y de créditos con un impacto en la cuenta corriente, entre otros).

noción de beneficios constantes de escala y de competencia perfecta. Desde esta perspectiva, los beneficios crecientes y la producción a escala creciente se convierten en la principal causa del desarrollo desigual entre naciones y regiones de una misma nación. La existencia de aglomeraciones poblacionales, industriales, de infraestructura, etc., lleva a un proceso acumulativo que resulta, en base a escalas crecientes, en una gran disparidad económica.[5] Asimismo, Krugman destaca que la oferta de insumos especializados y el potencial de transferencia de fuerza de trabajo a nivel regional juegan un importante papel en el desarrollo económico regional.

1.1 *Globalización y regionalización*

Los planteamientos anteriores indican, por un lado, que no existe todavía un consenso respecto a las causas (económicas) en torno al desarrollo regional y, por otro, que el estudio histórico-empírico sobre las nuevas condiciones a las que se enfrentan las regiones y unidades internas de las naciones aún se encuentran, en el mejor de los casos, en debate o análisis.

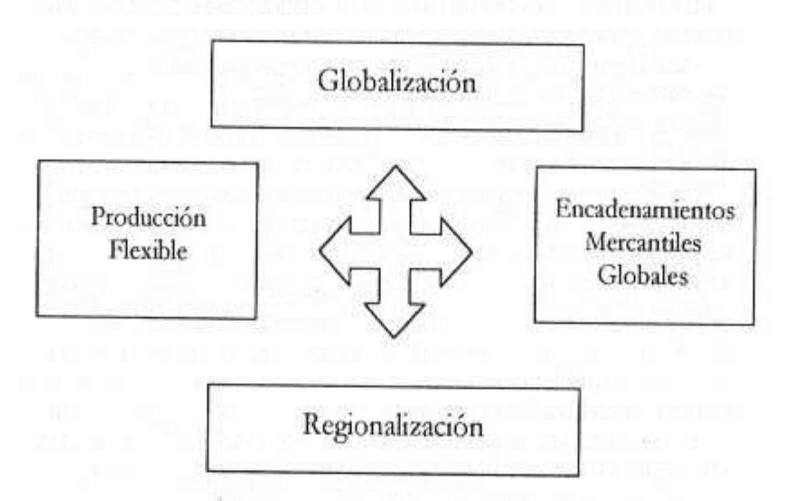
Es de suma importancia entender empírica-históricamente el contexto internacional al que se enfrenta la totalidad de las unidades económicas desde, al menos, principios de la década de los ochenta. Este proceso, denominado "globalización", está determinado por dos tendencias: la creciente flexibilización productiva y los encadenamientos mercantiles globales (Diagrama 2.1).

Desde esta perspectiva, el de globalización es un proceso histórico que culmina a inicios de la década de los ochenta. En un contexto de creciente liberalización (particularmente de flujos comerciales y de capital), tanto la producción flexible como los encadenamientos mercantiles globales generan, paralelamente, una serie de impactos regionales y locales. Esta aparente paradoja se debe a las determinantes de la globalización (Dussel Peters, 1998; Dussel Peters/Piore/Ruiz Durán, 1997).

Al menos hasta después de la Segunda Guerra Mundial se registra la trasnacionalización del capital, productivo y financiero; la creciente importancia de los

[5] Este planteamiento puede compararse con propuestas anteriores de Myrdal (1957) y Hirschman (1958), en las que las economías de localización, determinadas por la cercanía espacial-geográfica entre las unidades económicas, son de suma importancia para minimizar costos particulares (de transporte, por ejemplo), pero también para permitir un proceso de causación acumulativa espacialmente determinado. Las economías de aglomeración, por otro lado, surgen según el número de actividades en un espacio determinado o *cluster*, no necesariamente requieren llevarse a cabo en las mismas especialidades; es decir, el conjunto de actividades (de transformación, servicios privados y gubernamentales) generan beneficios y una actividad espacial determinada.

DIAGRAMA 2.1



flujos de inversión extranjera (directa y de cartera) y del comercio internacional reflejan esta dinámica. Sin embargo, el proceso de globalización incluye, además de lo mencionado, una serie de nuevas características. Por un lado, la *producción flexible*[6] se refiere a la tendencia de transformar productos especiales y variados con el objeto de responder a una demanda crecientemente diversificada y así poder sustituirlos, reducir sus ciclos de vida y también los tiempos y costos para obtener insumos, producir y distribuir los mismos. Por otro lado, los *encadenamientos mercantiles globales* se han impuesto como la forma de maximizar, entre otros, la producción flexible, los procesos de producción, la calidad, el justo a tiempo (interno y externo), la reducción de inventarios, la integración de funciones

[6] En este documento se entiende a la "producción esbelta" (*lean production*) como una forma más de la especialización flexible. La "producción esbelta" se refiere a la relación estrecha entre las áreas de adquisición de insumos, producción y distribución, así como con grupos de trabajo altamente calificados en una misma empresa, basada en un alto grado de confianza entre proveedores y empresas manufactureras de bienes finales. La coordinación y cooperación intra e interempresa se convierten, desde esta perspectiva, en formas fundamentales del exitoso funcionamiento de y entre las empresas. No se trata entonces de segmentar el proceso productivo, sino de una nueva forma de integración sistémica de y entre las empresas, es decir, de internalizar sistémicamente, a nivel inter e intraempresa, los procesos en espacio y tiempo, en "tiempo real".

DIAGRAMA 2.2
¿Determinantes de una red socioeconómica espacial?



operativas y las soluciones de problemas y *benchmarking*. La búsqueda de *clusters* y espacios con beneficios de diferente índole, por ejemplo, son acciones de gran importancia. Este modo de producción requiere, asimismo, de nuevas formas de distribución de las responsabilidades, así como de los costos y beneficios del proceso de aprendizaje, del mismo proceso productivo y de otros. Es muy significativo que tanto la producción flexible como los encadenamientos mercantiles globales generen nuevos retos para las naciones, regiones y empresas: la unidad económica básica –que no necesariamente política y social– ahora es un grupo de unidades o una red, y no las empresas individuales y/o segmentadas. A diferencia del Fordismo, en la actualidad la globalización integra el concepto y la ejecución de la producción, lo que implica una profunda descentralización territorial en el diseño, producción y distribución de bienes y servicios (Sabel, 1996).[7]

Desde esta perspectiva, las empresas transnacionales –aunque no solamente éstas– se ven en la necesidad de adquirir insumos, producir y distribuir sus productos, servicios y procesos en diferentes espacios y/o territorios. Por ejemplo,

[7] Borrus/Zysman (1998:28) señalan que las redes internacionales de producción han convertido a "grandes segmentos de manufactura compleja en una mercancía existente en el mercado".

una empresa electrónica productora de computadoras tiene su matriz en el país A, recibe insumos del país B y distribuye sus productos a los países A, B y C. Así, el producto X de esta empresa, que ha sido manufacturado en el país A para su distribución global, es resultado de una serie de procesos que se realizan en *n* países. Es decir, esta empresa ya no recibe solamente insumos del país A para transformarlos (y/o ensamblarlos) y distribuirlos únicamente en el país A, sino que en ese país A realiza –para su distribución global–[8] productos y procesos que pueden ser componentes del (o el propio) producto final.

Las tendencias anteriores –que determinan históricamente al proceso de globalización– generan, entonces, y en un contexto de liberalización, un proceso de regionalización. Es decir, los impactos de la globalización son crecientemente concentrados en localidades/regiones, dado que son éstas las últimas unidades socioeconómicas.[9]

De igual importancia es señalar que el proceso de globalización, tanto producción flexible como encadenamientos mercantiles globales, ha podido desarrollarse en forma masiva y explosiva como resultado de la revolución tecnológica basada en tecnologías de la información que permiten que las unidades económicas en este contexto laboren en "tiempo real".[10]

Por otro lado existen autores que no excluyen los argumentos de Kaldor y Krugman, pero que realizan un estudio teórico –sobre todo empírico-histórico-geográfico– mucho más profundo para destacar las divergencias regionales dentro de un mismo país. La concentración económica e industrial, el comercio intraindustrial, la proximidad a centros urbanos, así como la misma organización industrial espacial de las empresas y la ingerencia del Estado y/o gobiernos regionales y/o municipales serían algunas de las variables que inciden en el desarrollo económico de las regiones. Asimismo, el tipo de comercio –intensivo en

[8] En este contexto, en la actualidad, la producción internacional de las filiales de empresas transnacionales es significativamente superior a las exportaciones de las mismas, con tendencias a aumentar esta evolución (Ernst, 1997).

[9] Este aspecto es relevante dado que es posible argumentar que son las empresas (o hasta los individuos) las "últimas" unidades económicas. Storper (1997:292ss.) especula en este sentido: las empresas, en el contexto de la globalización, requieren ser flexibles e innovadoras y necesitan de algún tipo de organización y coordinación. Sin embargo, y sin entrar en el debate específico en torno a la definición de regiones, se parte en este documento de que las regiones, por el momento, son las unidades socioeconómicas que permiten un cierto grado de endogeneidad territorial.

[10] Castells/Hall señalan que "es esta recombinación de factores, más que la adición de factores, la que parece ser crítica para la generación de nuestra economía" (Castells/Hall, 1994:3). Storper (1997) presenta un excelente análisis en torno a la relación entre tecnología y desarrollo regional desde la perspectiva de varias escuelas.

fuerza de trabajo o capital y de índole interindustrial o intraindustrial– parecería incidir en el crecimiento de regiones dentro de una nación o espacio geográfico.[11]

Cabe destacar que la forma específica de integración de las naciones y sus regiones al mercado mundial dependerá grandemente de los encadenamientos mercantiles globales –es decir, de su integración en cadenas de valor agregado en el mercado mundial– que las mismas logren (Borrus/Zysman, 1998; Gereffi, 1995, 1996). El análisis de las formas de organización industrial imperantes, de las estructuras de redes productivas y de la conformación de la división del trabajo en las regiones así como la integración directa de las regiones al mercado mundial mediante diferentes formas de encadenamientos mercantiles globales, es de gran importancia. Así, el estudio de la especialización comercial y productiva de cada región con el resto del mundo puede dar pautas para comprender las causas de la diferente dinámica económica entre regiones y el impacto del crecimiento del comercio internacional.

En base a lo anterior, ¿qué repercusiones tienen el proceso de globalización y las tendencias referidas, al menos históricamente, desde principios de la década de los ochenta? Los resultados e implicaciones a nivel nacional, regional y local sin lugar a dudas son múltiples. Sin embargo, y respecto a las cuestiones regionales/locales tratadas, es conveniente resaltar:

1. El proceso de globalización resulta, paralelamente, uno de regionalización. Este (aparentemente paradójico) proceso histórico es resultado de las tendencias y conceptos que se han desarrollado anteriormente: producción flexible y encadenamientos mercantiles globales. Desde esta perspectiva, las regiones y los aspectos territoriales se convierten en fundamentales en lo que atañe al desarrollo económico, tanto conceptual como políticamente. Asimismo, la indiferencia conceptual de la teoría neoclásica hacia "las unidades económicas" es, en el mejor de los casos, insuficiente, aunque también es importante señalar que los críticos de esta corriente se encuentran lejos de llegar a un consenso en torno a estos temas.

2. Con base en *1.*, enfrentarse nacionalmente a través de *una* política (industrial, educativa, de combate a la pobreza, social, etc.) a los retos de la globalización pareciera ser cada vez menos eficiente, en el mejor de los casos, o completamente inútil, en el peor. Si *la* política de diferente índole es un "promedio" de condiciones nacionales, no puede abarcar la variedad de las condiciones locales y regionales respectivas que son directa y crecientemente afectadas por el proceso de globalización.

[11] Véase: Cooke (1996); Lipietz/Leborgne (1990); OECD (1993); Roberts (1994); Storper (1992, 1995/a, 1995/b).

3. Desde esta perspectiva, el ámbito socioeconómico para enfrentarse a los retos del proceso de globalización, no es el nacional, sino el regional y/o local. La idea de "pensar globalmente y actuar regionalmente (Dussel Peters/Ruiz Durán/Piore, 1997) refleja un enorme reto –tanto nacional como local/regional– en un principio económico, pero que sin lugar a dudas afecta a las esferas sociales, políticas, culturales y ecológicas de las respectivas unidades económicas. La conformación de redes y aglomeraciones socioeconómicas con el propósito de apropiarse e integrarse a cadenas de valor agregado se convierte, desde esta perspectiva, en uno de los principales retos de la política económica. Dicho reto, concretamente, implica la creación de redes espaciales en el territorio regional/local, o un *cluster*, o tecnópolis[12] u otra forma de aglomeración espacial.

4. Las tendencias y conceptos anteriores nos llevan a prever crecientes conflictos, sobre todo políticos, entre los ámbitos federales/nacionales y locales/regionales. Ante estos retos, las nuevas funciones del Estado nacional van más allá de los objetivos de este artículo; sin embargo, si el espacio local/regional es el más indicado para analizar y decidir en torno a la forma de integración al mercado mundial y a las tendencias anteriormente establecidas –la globalización–, es impensable que se lleven a cabo sin una profunda refuncionalización del Estado nacional. La distribución de ingresos y egresos federales, políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas, entre muchas otras, tendrán que decidirse a nivel local/regional. La competencia entre regiones, la unión de éstas con fines específicos y la transferencia de instituciones y funciones federales al ámbito local/regional parecerían ser indispensables, aunque seguramente aquéllas no estén libres de potenciales conflictos con otras regiones y el Estado nacional.

Por último, es significativo advertir que las constelaciones del proceso de globalización actual presentan severas limitaciones que de ninguna forma son irreversibles. Por un lado, parecería que el proceso actual está determinado estrictamente por el mercado y las relaciones mercantiles, siendo que éstos históricamente han sido y siguen siendo sólo uno de los mecanismos coordinadores socioeconómicos: "jerarquías, redes, asociaciones y Estados han sido frecuentemente importantes mecanismos para coordinar actores en sociedades capitalistas cuando

[12] Desde la década de los ochenta el Ministerio de Comercio Internacional e Industria en Japón ha propuesto y fomentado activamente el desarrollo de tecnópolis vía financiamiento y leyes específicas, asumiendo que éstas consisten de zonas industriales, zonas académicas y zonas habitacionales. Centros poblacionales con al menos 200,000 habitantes y características específicas han recibido un significativo apoyo por parte de las autoridades federales para el desarrollo de esta forma de aglomeración socioeconómica, tecnológica y académica (Park, 1997).

se han diseñado y combinado adecuadamente" (Hollingsworth/Boyer, 1997: 433-434). Por otro lado, en general no se han analizado temas como las nuevas funciones del Estado nacional, su relación con las regiones y el enorme potencial de las relaciones interregionales; estas tendencias apenas se comienzan a percibir, por ejemplo, en la Unión Europea, en donde las regiones "ricas", independientemente de su "afiliación" nacional, se unen en contra de otros grupos de regiones "pobres" de diferentes naciones. El encanto del desarrollo capitalista, a nivel regional, tiene limitaciones políticas, económicas, estructurales, institucionales y ecológicas (Altvater/Mahnkopf, 1996) que por el momento no se han vislumbrado. Estos cuestionamientos al capitalismo de finales del siglo XX, sin lugar a dudas, van mucho más allá de los objetivos de este artículo, por lo que tendrán que ser abordados en el futuro en torno al debate de las formas y el potencial de integración de regiones al mercado mundial.[13]

2. Experiencias internacionales de política regional

En lo que sigue no se pretende enumerar o resumir los cientos, incluso miles, de experiencias y estudios existentes en torno al desarrollo y políticas de regiones, municipios y ciudades. Esta tarea sobrepasaría la capacidad del autor y los objetivos del artículo. No obstante, es relevante comentar una serie de experiencias internacionales que reflejan preocupaciones muy concretas.

En Alemania, Brasil, Colombia, Chile, España, Francia y Japón, entre muchas otras naciones, se han llevado a cabo diversos programas de política industrial y desarrollo regional. Estos programas, además, pueden incluir el fomento sectorial (industrias del acero, automotriz, de la confección, etc.) u horizontal (desarrollo de infraestructura, introducción y/o fomento de nuevas tecnologías, métodos de estandarización de producción, calidad, control de inventarios justo a tiempo, medidas ecológicas, etc.) para el conjunto de las industrias de una región.

En general, las políticas regionales de diferente índole tienen en común una serie de preocupaciones y posturas:

1. Es importante destacar –al principio y no al final– que no existen fórmulas ahistóricas, sin considerar las coordenadas culturales, espaciales y sociales para el desarrollo regional. La dinámica regional –y contrario a "sentidos comunes", en

[13] "¿Cómo crear un orden territorial en el que las posibilidades de desarrollo social y económico, las que conocemos de regiones que aprenden haciendo, no son meras islas flotando en un mar de administración delgada (*lean management*) y rápidas entradas y salidas?" (Storper, 1997:300).

algunos casos mejor fundamentados que otros– puede, por ejemplo, darse tanto en territorios con salarios bajos como con salarios extremadamente altos (Schmitz/ Musyck, 1994; Heinze *et al.*, 1995). Esto puede conducir a posturas fatalistas y hasta cínicas en donde "no hay nada más exitoso que el éxito", sin necesidad de considerar las experiencias ya realizadas internacionalmente.[14] Por el contrario, se considera que tanto el debate teórico-conceptual como las experiencias que se enumeran posteriormente, son de vital importancia para futuras posturas respecto al desarrollo regional. Este "mínimo proceso de aprendizaje" no sólo es relevante para reducir costos, sino también para al menos reducir los fracasos (y "costos") sociales y culturales de otras experiencias. De igual forma, no es posible postular aparentes casos exitosos ahistóricos; modelos estáticos que no comprenden la complejidad y el constante impacto que tiene la globalización en regiones y formas territoriales.[15]

2. En general, las múltiples experiencias de desarrollo y de políticas regionales demuestran que, no obstante que el reciente proceso de globalización permite la vinculación directa entre las empresas y el mercado mundial, tanto las ciudades como las regiones requieren endogeneizar e incorporar procesos en sus respectivos territorios. No obstante los encadenamientos mercantiles globales, que permiten desvincular a las actividades económicas espacialmente, la forma de integración concreta al mercado mundial está determinada por el grado de apropiación territorial de valor agregado. La calidad de las actividades –de ensamble de productos electrónicos, como en Jalisco (Dussel Peters, 1998), o de la maquiladora en México en general, o la especialización regional en investigación y desarrollo, como en el *Sillicon Valley* (Castells/Hall, 1994), experiencias con sectores de "alta tecnología" (Shefer, 1990) o de política regional en general, como en Chile (Maggi, 1994)– no sólo determinan la conformación socioeconómica intrarregional, sino también su relación con otras regiones (interregional).[16] El "empotramiento" (*embeddedness*) económico, institucional, social y cultural es

[14] Esta postura va mucho más allá del debate sobre el desarrollo regional; posturas como las de Porter (1990:19) en torno a las ventajas competitivas, las cuales se definen por el "éxito de empresas exitosas", parecieran indicar esta dirección. Por el contrario, Messner (1995) destaca la necesidad de fomentar la "competitividad sistémica" que va mucho más allá de un grupo de variables económicas –a nivel meta, macro, meso y micro– con el objeto de fomentar el desarrollo de la competitividad en forma dinámica y endógena.

[15] Rabellotti describe, por ejemplo, cómo en la década de los noventa una serie de distritos industriales italianos han tenido que vincularse directamente con el mercado mundial y actores externos, "generando profundas rupturas en el modelo original de organización, desarrollando un sistema diferente basado en nuevos encadenamientos espaciales" (Rabelotti, 1995:39).

[16] Bianchi (1991:496) destaca, por ejemplo, la importancia que tienen las comunidades locales y regionales para cualquier tipo de política regional: "Esta política puede ser implementada exitosamente en todas aquellas regiones

de la mayor relevancia para entender la configuración intra e interregional, así como las condiciones y el potencial de "competitividad sistémica" (Messner, 1995) al que se enfrentan las respectivas regiones. De igual manera, en la mayoría de los casos de alta dinámica regional, las múltiples iniciativas provienen de los mismos actores regionales.[17]

3. En la mayoría de los casos de alto dinamismo regional, no es posible entender éstos sin comprender la importancia de la intervención de instituciones regionales autónomas con una "visión" a largo plazo. Esta visión temporal de la política regional –de largo plazo pero con objetivos a mediano y largo plazo, así como evaluaciones de éstos– requiere de constantes revisiones y cambios de funciones de las respectivas instituciones en diferentes etapas del desarrollo regional, basadas en valoraciones de corto y mediano plazo. En casos europeos –tales como en Baden-Württemberg y Midi-Pyrénées– se concluye que la autonomía regional de instancias federales es uno de los elementos de mayor significancia en este proceso (Cuadrado-Roura, 1994; véase también Schmitz/Musyck, 1994).

4. Al igual que en *3.*, las políticas regionales de muy distinta índole implican costos en diferentes plazos.[18] Esta afirmación es significativa en el contexto actual de políticas económicas neutrales u horizontales que aparentemente deben ser autofinanciables y que implican el desmantelamiento de ciertos mecanismos de financiamiento. Las experiencias internacionales de desarrollo regional contradicen lo anterior. El caso de la Unión Europea es probablemente el más claro y explícito en este sentido, con un sinnúmero de programas nacionales, regionales y locales de diferente índole dirigidos a las respectivas regiones. No obstante, la base de estos diferentes programas es un presupuesto significativo con el objeto de permitir transferencias regionales y un proceso de convergencia regional.[19] En

que tienen una comunidad local robusta y una estructura política … En todas aquellas donde el peligro de la economía proviene de descontento político y social; donde las comunidades sociales están pobremente enraizadas, estos conflictos pueden aumentar el desorden económico y político".

[7] Schmitz/Musyck (1994:904) subrayan en un estudio de varios distritos industriales europeos que, a diferencia de las instituciones federales/nacionales, las instituciones y los instrumentos regionales permiten "menos ideología y más responsabilidad (*accountability*)".

[18] Estos costos no necesariamente tienen que ser financiados por instituciones públicas. Tanto empresas, cámaras empresariales, sindicatos, instituciones públicas y distintas formas de cooperación entre las mismas pueden ser los aportadores al financiamiento. Ejemplos de procesos de subcontratación, con costos exclusivamente para las respectivas empresas, centros tecnológicos, de desarrollo de proveedores, de capacitación, etc., permiten un sinnúmero de posibilidades de diferentes fuentes de financiamiento, las que no necesariamente tienen que ser autofinanciables (véase también Humphrey/Schmitz, 1995:17ss.).

[19] En este caso las medidas estructurales –de los que son parte los fondos estructurales– de los egresos de la Unión Europea en 1996 representaron el 31.6% del total de los egresos de la Unión Europea o 24.5 mil millones de ECUs (Ruiz Durán, 1998).

otros casos, parques industriales (Goldstein, 1991), laboratorios nacionales (Lawton Smith, 1997) u otras políticas industriales explícitas han jugado un papel de importancia con costos a cargo de diferentes instituciones: empresas, sindicatos, instituciones gubernamentales, instituciones no-gubernamentales u otras.

5. No obstante *4.*, en la mayor parte de los casos revisados la cooperación entre el sector público y privado, en ámbitos que van mucho más allá de lo económico, es de fundamental importancia para entender la dinámica regional. En muchos casos la relación entre el sector público y privado incluso se "desvanece", (o al menos se hace menos clara): acuerdos y negociaciones (formales e informales) entre universidades públicas y privadas, funcionarios (o empresarios) que vierten su amplia experiencia en el sector empresarial (gubernamental), centros educativos y tecnológicos (entre muchos otros), con el compromiso de múltiples sectores regionales, etc., no sólo señalan la pérdida entre la estricta separación de lo público y lo privado, sino también su necesario empotramiento regional/territorial. Un nuevo comportamiento colectivo y civil[20] –ya sea con base en el intercambio de información y conocimientos en Italia (Piore/Sabel, 1984), en los casos europeos de distritos industriales ya mencionados, en el *Silicon Valley* o la *Highway 128* en Boston (Castells/Hall, 1994:12-83)– permite sobrellevar los retos de las empresas, pero también de las regiones: "flexibilidad, innovación y una cierta combinación de compromiso y coordinación" (Storper, 1997:292).

6. Algunas políticas regionales pueden llevarse a cabo desde muy diferentes perspectivas y a diferentes niveles (horizontales y/o verticales). No obstante, es indispensable plantear los objetivos de las mismas –a largo plazo, como se enfatizó anteriormente– según prioridades específicas. Castells/Hall (1994:238ss.), por ejemplo, destacan que en general las prioridades abarcan tres posibilidades: desarrollar nuevas empresas/industrias/sectores, el rescate y/o fomento de industrias en crisis o el generar un ambiente territorial de innovación. Estas opciones no son excluyentes, pero las decisiones de política regional a largo plazo son significativas ya que existen compensaciones (*trade-offs*), ya sea por cuestiones de financiamiento y fiscales, como por los instrumentos y mecanismos específicos a usarse: con el objeto de desarrollar nuevas empresas/industrias/sectores, por ejemplo, se importan bienes de capital y de otra índole que pudieran contravenir

[20] Este proceso en general sólo puede llevarse a cabo teniendo un previo conocimiento del territorio específico. "Encuentros empresariales" – véase varios de los capítulos en este libro que relatan experiencias realizadas en México -, pero también con el resto de la sociedad civil, parecieran ser el primer paso hacia un nuevo conocimiento y comportamiento territorial.

la búsqueda y generación de un ambiente territorial innovador e incluso el apoyo a actividades en crisis.[21]

7. En la actualidad, tanto en países de la OCDE como periféricos, la mayoría de las políticas a nivel regional se ha concentrado en el fomento y apoyo a micros, pequeñas y medianas empresas (PYMES), al desarrollo tecnológico, a la capacitación en torno a la especialización de la región u objetivos de la respectiva política regional y, por último, en vincular al sector productivo con centros de educación, ya sea mediante la generación de nuevas instituciones (centros de vinculación, tecnológicos, etc.) o de proyectos específicos. Contrario al debate en torno a la política industrial en general y a mecanismos específicos, el apoyo (nacional y regional) a las PYMES es aceptado y legitimado por instituciones y corrientes teóricas de muy diversa índole: así, tenemos el caso de las PYMES en el Este de Asia (Dhevan Meyanathan, 1994) –particularmente el de las de Taiwán y su alto grado innovador, de integración en exportaciones directas y de participación en las actividades dinámicas en general– y múltiples experiencias de políticas e instrumentos orientados hacia las PYMES a nivel nacional y regional (OCDE 1998/b) –altamente complejas y en algunos casos hasta contradictorias, ya que se realizan a nivel local, regional, nacional e internacional– en la Unión Europea (CCE 1995). No obstante este consenso, existen diferencias importantes tanto en la política hacia las PYMES como en los instrumentos: políticas "horizontales" con el objeto de aumentar el empleo (vía el fomento de PYMES y su integración a actividades de mayor valor agregado, de exportación, etc.) contrastan con experiencias de fomento sectorial a las PYMES en sectores específicos y altamente dinámicos con el objeto de introducir y difundir las "mejores prácticas".

8. Probablemente el reto más significativo del desarrollo regional en el proceso de globalización es el de integrar a las actividades vinculadas con el "exterior" creando una red socioeconómica territorial de diferente índole según las características de las respectivas regiones (con capacidad de generación de empleos y aumento de salarios reales y PIB per cápita; de mejoramiento y/o "aumento" en los segmentos de valor agregado y/o innovación de productos, procesos y/o de investigación y desarrollo y/o de agrupamientos sectoriales en el territorio).[22] La extensión, profundidad, el desarrollo y el potencial de los respectivos nodos y encadenamientos es resultado, en muchos casos, de décadas y siglos de interacciones socioeconómicas: tanto en el noroeste de Italia (Piore/Sabel, 1984) como

[21] Véase también Cooke (1996).

[22] Para revisar casos en América Latina véase: Boisier, 1997; Domínguez, 1997; Estudios del Trabajo, 1996.

en Europa y Japón (Batten, 1994) el sector agrícola y el proceso de industrialización, la infraestructura y los medios de transporte (puertos, caminos, etc.), así como la importancia cultural de la educación escrita, parecen ser, entre muchos otros, componentes históricos significativos para comprender la génesis de diferentes tipos de redes. Otras experiencias, tal como en la electrónica en Taiwán (Lee, 1997) y la alta participación de pequeñas y medianas empresas en el sector, incluso en exportaciones directas, parecen indicar que no necesariamente se requiere de siglos, pero sí de un proceso activo de selección y de intervención estatal en múltiples ámbitos.

Las experiencias anteriores nos llevan a concluir que las políticas regionales de diferente índole demandan un entramado socioeconómico e institucional que al menos necesita de:

- Regionalización (mayor autonomía en la toma de decisiones por parte de la región).
- Cooperación (creación de un consenso en las regiones).
- Coordinación (entre el Estado federal/nacional y la región).

Por tanto, que un espacio pueda hacer frente al reto del cambio económico dependerá de las opciones políticas, la flexibilidad de las instituciones existentes para reformarse y generar otras nuevas, y la puesta en marcha de éstas con impactos económicos y políticos. El dinamismo de las entidades locales y regionales, la elaboración de un proyecto común asumido colectivamente, la densidad de la red de relaciones intrarregionales son factores que facilitan que la región se convierta en sujeto activo de una política propia de desarrollo. El potencial para integrarse a la demanda generada por el proceso de globalización y, en general la endogeneidad socioeconómica, así como la habilidad de integrarse al mercado mundial, definirán su sustentabilidad a mediano y largo plazo.

Conclusiones

Los debates conceptuales/teóricos y las experiencias en torno a políticas regionales conducen a una serie de temas. Por un lado, debe señalarse que no existen fórmulas para el desarrollo regional. Aspectos históricos, culturales, políticos y sociales parecieran ser determinantes para definir el desarrollo de las mismas. La gran diversidad de casos regionales "exitosos" –ya sea con altos o bajos salarios,

con altos o bajos niveles tecnológicos, entre otras variables– no permiten una conclusión definitiva sin considerar el tiempo y el espacio; ni el contexto "competitivo" ni el innovador parecieran ser suficientes para explicar el desarrollo "exitoso" de diversas regiones. Por el contrario, el capitalismo a fines del siglo XX y a principios del XXI pareciera, más bien, generar una rivalidad a nivel de regiones, con resultados económicos, sociales y ecológicos, por el momento, cuestionables. ¿Es la globalización y su resultante regionalización –como se analiza en el primer apartado– una solución a las crecientes discrepancias financieras, económicas y sociales?

En el documento se plantea que la aparente paradoja histórica actual entre globalización y procesos de profundización regional son consecuencia de tendencias primordialmente económicas: la creciente flexibilización productiva y los encadenamientos mercantiles globales. Estas tendencias implican un necesario confrontamiento a nivel local y regional al proceso de globalización; desde esta perspectiva, no es suficiente comprender los nuevos procesos regionales, al menos desde la década de los ochenta, como una "descentralización" primordialmente política y dependiente de actitudes o enfoques gubernamentales para permitir (o no) esta "descentralización" (OCDE 1997, 1998/a). Por el contrario –y sin excluir tendencias sociales, políticas y culturales– el proceso de globalización y su resultante regionalización aparecen como imperativos económicos impuestos por el mercado mundial, con impactos en la organización industrial de empresas de diferentes estratos y en las economías en general.

Es importante mencionar que, no obstante la gran cantidad de experiencias, la reducción de las disparidades interregionales no es, en ningún caso, el único o primordial objetivo de los mismos programas. Así, ante la gran variedad de objetivos de las políticas regionales, éstas requieren de la interacción de instituciones locales, regionales, de sus empresarios y trabajadores, utilizando gran variedad de instrumentos. Asimismo, estas políticas regionales dependen significativamente del potencial político y económico de cada una de las regiones. Así, la función de los respectivos gobiernos nacionales y/o federales podría ser más modesta, aunque mucho más compleja y no menos importante que en el pasado.

No obstante las mencionadas y necesarias prioridades en torno a las diferentes políticas regionales, en la actualidad la mayoría de los estudios y análisis se concentran en actividades de alta tecnología, particularmente el sector automotriz y la electrónica. No obstante, estas actividades presentan una participación pequeña, o ínfima en otras latitudes. Surge, particularmente en países periféricos, la pregunta de cómo integrar sus respectivas regiones, en donde ciertas actividades

vinculadas a los servicios –como el sector agrícola y actividades manufactureras de relativamente bajo valor agregado– tienen un peso preponderante en sus respectivas economías. De igual forma, existe un consenso cada vez mayor en generar vínculos crecientes entre empresas dentro de las regiones con alto dinamismo, en su mayoría exportadoras y transnacionales, con el resto del territorio para así al menos limitar las "islas socioeconómicas".

Por el momento las experiencias regionales internacionales señalan "senderos" históricos y espaciales; sin embargo, ni éstas ni la teoría económica son capaces de plantear "recetas".

Bibliografía

ALTVATER, ELMAR y BIRGIT MAHNKOPF: *Grenzen der Globalisierung*. Westfälisches Dampfboot, Münster, 1996.

ARMSTRONG, HARVEY y JIM TAYLOR: Regional Economics & Policy. Harvester/Wheatsheaf, Nueva York, 1993.

ASH, AMIN: "The globalization of the economy. An erosion of regional networks?", en, Gernot Graber (edit). *The Embedded Firm on the Socioeconomics of Industrial Networks*, 1993, pp. 278-295.

BARRO, ROBERT J. y X. SALA-I-MARTIN: "Convergence across states and regions", *Brooking Papers*, 1991.

BATTEN, DAVID: "The Evolutionary Network Economy: Historical Parallels from Europe and Japan", en Börje Johansson, C. Karlsson y L. Westin (edits.). *Patterns of a Network Economy*, Springer Verlag, Berlin, 1994. pp. 91-98.

BERTELLI, DOMENICK y MELISSA MOYE: "Un nuevo enfoque para la política industrial a nivel regional", en E. Dussel Peters, M. Piore y C. Ruiz Durán, *Pensar globalmente y actuar regionalmente. Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo XXI*, UNAM/Editorial JUS/Fund. Friedrich Ebert, México, 1997. pp. 389-431.

BIANCHI, PATRIZIO: "Public policies for local networks of innovators", *Research Policy* 20, 1991, pp. 487-497.

BOISIER, SERGIO: "Decentralized Development Scenarios in Latin Americca", en Manas Chatterji (edit.). *Regional Science in Developing Countries*, Ipswick Book Company, Gran Bretaña, 1997, pp. 305-320.

BORMAN, M., J. TAYLOR y H. WILLIAM: "Common Knowledge, Inter-organizational networking and Local Economic Development", en, Juan R. Cuadrado-Roura, P. Nijkamp y P. Salva, *Moving Frontiers: Economic Restructuring, Regional Development and Emerging Networks*, Averbury, Aldershot, 1996, pp. 213-224.

BORRUS, MICHAEL y JOHN ZYSMAN: "Globalization with Borders: The Rise of Wintelism as the Future of Industrial Competitions", en Zysman, John y Andrew Schwartz (edits.) *Enlarging Europe: the Industrial Foundations of a New Political Reality*, International and Area Studies, Universidad de California en Berkeley, 1998, pp. 27-62.

CASTELL, MANUEL y PETER HALL: Technopoles of the World. Routledge, N. York, 1994.

CLARK, GORDON L., M.S. GERTLER y J.E.M. WHITEMAN (edits): *Regional Dynamics. Studies in adjustment theory*, Allen & Unwin, Boston, 1986.

CCE (Comisión de las Comunidades Europeas): *Informe sobre la coordinación de las actividades en favor de las PYME y del artesanado*, Bruselas (COM (95)362 final), 1995.

COOKE, PHILIP: "The New Wave of Regional Innovation Networks: Analysis, Characteristics and Strategy", *Small Business Economics* 8, 1996, pp. 1-13.

COOKE, PHILIP, THOMAS CHRISTIANSEN y GERD SCHIENSTOCK: "Regional Economic Policy and a Europe of the Regions", Centre for Advanced Studies in the Social Sciences, Universidad de Gales, Cardiff, mimeo, 1996, pp. 1-16.

CUADRADO-ROURA, JUAN R.: "Regional Disparities and Territorial Competition in the EC", en J.R. Cuadrado-Roura, P. Nijkamp y P. Salva (edits.), *Moving Frontiers: Economic Restructuring, Regional Development and Emerging Networks*, Avebury, Aldershot, 1994, pp. 3-22.

DHEVAN MEYANATHAN, SAHA: *Industrial Structures and the Development of Small and Medium Enterprise Linkages. Examples from East Asia*, World Bank (EDI), Washington, D.C., 1994.

DIXON, R. y A. P. THIRLWALL: "A Model of Regional Growth-Rate Differences on Kaldorian Lines". *Scottish Journal of Political Economy*, 1976, pp. 201-214.

DOMÍNGUEZ VILLALOBOS, LILIA y FLOR BROWN GROSSMAN: "¿Es posible conformar distritos industriales? La experiencia del calzado en León, Gto.", en E. Dussel Peters, M. Piore y C. Ruiz Durán, *Pensar globalmente y actuar regionalmente. Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo XXI*, UNAM/Editorial JUS/Fund. Friedrich Ebert, México, 1997, pp. 155-184.

DUSSEL PETERS, ENRIQUE, MICHAEL PIORE y CLEMENTE RUIZ DURÁN: *Pensar globalmente y actuar regionalmente. Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo XXI*. Editorial JUS/UNAM/Fundación Friedrich Ebert, México, 1997.

DUSSEL PETERS, ENRIQUE: *La economía de la polarización. Teoría y evolución del cambio estructural del sector manufacturero mexicano (1982-1996)*. Editorial JUS/UNAM, México, 1997.

DUSSEL PETERS, ENRIQUE: *La subcontratación como proceso de aprendizaje: el caso de la electrónica en Jalisco (México) en la década de los noventa*, CEPAL/Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), LC/R. 1808, Santiago de Chile, 1998, pp. 1-74.

ERNST, DIETER: "From Partial to Systemic Globalization: International Production Networks in the Electronics Industry", BRIE *Working Paper* 98, 1997.

Estudios del Trabajo: "Redes y regiones: una nueva configuración", año 2, núm. 3, 1996, pp. 1-230.

GEERLINGS, HARRY, P. NIJKAMP y P. RIETVELD: "Towards a New Theory on Technological Innovations and Network Management: The Introduction of Environmental Technology in the Transport Sector", en Cristoforo S. Bertuglia, S. Lombardo y P. Nijkamp (edits.), *Innovative Behaviour in Space and Time*, Springer Verlag, Berlín, 1997, pp. 384-407.

GEREFFI, GARY: "The Organization of Buyer-Drivern Global Commodity Chains: How U.S. Retailers Shape Overseas Production Networks", en Gary Gereffi y Miguel Korzeniewicz, *Commodity Chains and Global Capitalism*, Praeger, Westport, 1995, pp. 95-122.

GEREFFI, GARY: "Commodity Chains and Regional Divisions of Labor in East Asia", a publicarse en *Journal of Asian Business*, 1996

GOLDSTEIN, HARVEY: "Growth Center vs. Endogenous Development Strategies: The Case of Research Parks", en E.M. Bergman, G. Maier y F. Tödling (edits.), *Regions Reconsidered. Economic Networks, Innovation, and Local Development in Industrialized Countries*, Mansell, Londres, 1991, pp. 241-263.

HEINZE, ROLF G., J. HILBERT, W. POTRATZ y K. SCHARFENORTH: "Perspektiven nordrhein-westfälischer Industrie- und Standortpolitik", Working Paper/SIT, Ruhr-Universität Bochum, 1995.

HIRSCHMAN, ALBERT: *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press, New Haven, 1958.

HOLLINGSWORTH, J. ROGERS y ROBERT BOYERT (edits.): *Contemporary Capitalism. The Embeddedness of Institutions*, Cambridge University Press, Reino Unido, 1997.

HUMPHREY, JOHN y HUBERT SCHMITZ: *Principles for Promoting Clusters and Networks of SMEs*, Institute of Development Studies, University of Sussex, mimeo, 1995.

KALDOR, NICHOLAS: "The Case for Regional Policies", *Scottish Journal of Political Economy*, noviembre, 1970, pp. 337-348.

KE, SHANZI y EDWARD M. BERGMAN: "Regional and Technological Determinants of Company Productivity Growth in the Late 1980s", *Regional Studies* 29(1), 1993, pp. 59-71.

KRUGMAN, PAUL: *Geography and Trade*, The MIT Press, Cambridge, Massachussetts, 1991.

LAWTON SMITH, HELEN: "National Laboratories and Regional Development. Case Studies from the UK, France and Belgium", en JAMES SIMMIE (edit.), *Innovation, Networks and Learning Regions?*, Regional Policy and Development Series 18, Jessica Kingsley Publishers, Londres, 1997, pp. 211-230.

LEE, C.J.: *The Development of Taiwan's Economy and Small & Medium Enterprises*, First Institute of the Chung-Hua Institution for Economic Research, Taiwán, mimeo, 1997

LIPIETZ, ALAIN y DANIELE LEBORGNE: "Nuevas tecnologías, nuevas formas de regulación. Algunas consecuencias espaciales", en Francisco Alburquerque Llorens, Carlos A. de Mattos y Ricardo Jordan Fuchs (edit.), *Revolución tecnológica y reestructuración productiva: impactos y desafíos territoriales*, ILPES/ONU, Santiago de Chile, 1990, pp. 103-136.

MAGGI, CLAUDIO: *Descentralización Territorial y Competitividad: El Caso de Chile*, Instituto Alemán de Desarrollo, Berlín, 1994.

MEYER STAMER, JÖRG, B. ADAM, S. BANTLE, A. LAUER y D. MOHAUPT: *Industrielle Netzwerke und Wettbewerbsfähigkeit*. Das Beispiel Santa Catarina/Brasilien. Deustches Institut für Entwicklungspolitik, 1996.

MESSNER, DIRK: *Die Netzwerkgesellschaft. Wirtschaftliche Entwicklung und internationale Wettbewerbsfähigkeit als Probleme gesellschaftlicher Steuerung*, Weltforum Verlag/DIE, Köln, 1995.

MYRDAL, G.: *Economic theory and Underdeveloped Regions*, Duckworth, Londres, 1957.

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos): *Globalisation and Local & Regional Competitiveness*, París, 1993.

OCDE: *Descentralización e infraestructura local en México: una nueva política pública para el desarrollo*, París, 1997.

OCDE: *Desarrollo Regional y Política Estructural en México*, París, 1998/a.

OCDE: *Best Practice Policies for Small and Medium-Sized Enterprises*, París, 1998/b.

PARK, SANG-CHUL: "The Japanese Technopolis Strategy", en JAMES SIMMIE (edit.), *Innovation, Networks and Learning Regions?*, Regional Policy and Development Series 18, Jessica Kingsley Publishers, Londres, 1997, pp. 137-158.

PIORE, MICHAEL y CHARLES SABEL: *The Second Industrial Divide*, Basic Books Inc., Estados Unidos, 1984.

PORTER, MICHAEL: *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, N. York, 1990.

RABELLOTTI, ROBERTA: "Is there an 'Industrial District Model'? Footwear Districts in Italy and Mexico Compared", *World Development* 23(1), 1995, pp. 29-41.

ROBERTS, PETER: "Managing the Strategic Planning and Development of Regions: Lessons from a European Perspective", *Regional Studies* 27(8), 1994, pp. 759-768.

RUIZ DURÁN, CLEMENTE: "Globalización y desarrollo territorial: la mejora del bienestar en una economía integrada, el caso de Europa", *Serie de Cuadernos de Investigación 1*, Facultad de Economía, UNAM, 1998.

SABEL, CHARLES: *Ireland. Local Partnerships and Social Innovations*, OECD, París, 1996/a.

SAVIÑÓN DIEZ DE SOLLANO, ADALBERTO: *Factores de éxito en el desarrollo regional. Una visión internacional*, Centro Lindavista, México, 1998.

SCHMITZ, HUBERT y BERNARD MUSYCK: "Industrial Districts in Europe: Policy Lessons for Developing Countries?", *World Development* 22(6), 1994, pp. 889-910.

SHEFER, D.: "High Technology Industries – A Panacea for Peripheral Regions? The Evidence from Israel", en David E. Boyce, P. Nijkamp y D. Shefers (edits.). *Regional Science. Restrospect and Prospect*, Springer-Verlag, Berlín, 1990, pp. 171-190.

SMITH, ADRIAN: "Regulation Theory, Strategies of Enterprise Integration and the Political Economy of Regional Economic Restructuring in Central and Eastern Europe: The Case of Slovakia", *Regional Studies* 29(8), 1995, pp. 761-772.

STORPER, MICHAEL: "Regional 'Worlds' of Production: Learning and Innovation in the Technology Districts of France, Italy and the USA", *Regional Studies* 27(5), 1992, pp. 433-455.

STORPER, MICHAEL: "Competitiveness Policy Options: The Technology-Regions Connection", *Growth and Change*, vol. 26, primavera, 1995/a, pp. 285-308.

STORPER, MICHAEL: "Territorial development in the global learning economy: the challenge to developing countries", *Review of International Economics* 2(3), 1995/b, pp. 395-423.

STORPER, MICHAEL: *The Regional World*, The Guilford Press, Nueva York, 1997.

THIRLWALL, A.P.: "Regional problems are balance of payments problems", *Regional Studies*, 1980.

Capítulo 3

Reubicación transnacional como impulso a la formación de distritos industriales. El caso de la región Saltillo-Ramos Arizpe.

Jorge Eduardo Mendoza C.

Introducción

La evolución reciente del sector manufacturero mexicano se ha caracterizado de manera creciente por una tendencia hacia la regionalización de las formas de producción. La diversidad de paradigmas en la producción industrial ha sido el resultado de las tendencias globalizadoras de la economía mundial, las cuales se han expresado en una mayor vinculación con la economía norteamericana, así como en los cambios tecnológicos que han permitido el desarrollo de procesos de producción flexible.

En el estado de Coahuila y, en particular en el área urbana de Saltillo, se aprecia que esta tendencia en el proceso de industrialización se ha venido desarrollando a un ritmo marcadamente dinámico. Desde esta perspectiva, se observa una expansión de las industrias relacionadas con el proceso de globalización, entre la que destacan las industrias de ensamblaje automotriz y de autopartes. Esta particularidad de la industria manufacturera de la región es una evidencia más, entre otras, de las persistentes disparidades en el crecimiento manufacturero a nivel del espacio geográfico en nuestro país.

El presente estudio tiene como objetivo describir el surgimiento de un nuevo complejo industrial en el área urbana de Saltillo-Ramos Arizpe, Coahuila. En particular se busca caracterizar a esta región de acuerdo al desarrollo del conjunto

de empresas en expansión en esta entidad territorial. Se considera que las particularidades de los mecanismos de producción permiten caracterizar a la zona urbana de Saltillo y al municipio colindante de Ramos Arizpe, como una región que tiende a la conformación de un distrito industrial.

En este contexto, se pretende ilustrar las diferentes vertientes en las formas de producción que se han venido presentando en la localidad, así como evaluar los factores que han impactado la evolución del sector industrial, tanto en el ámbito global como en el regional. Asimismo, se analizan las actividades manufactureras dinámicas, su vínculo al proceso de globalización y, por último, la evolución en las exportaciones.

1. Ventajas comparativas regionales y crecimiento industrial

Cada vez con mayor frecuencia el estudio de los efectos de la globalización en el ámbito regional ha venido convirtiéndose en uno de los principales objetivos de análisis económico. Dentro de esta línea de estudio, se ha identificado que la dinámica de la globalización tiene sus fundamentos, en gran medida, en el cambio tecnológico, el cual ha impactado ramas como la del transporte, las comunicaciones y el sector de la informática. Estas actividades han visto reducir notablemente sus costos, además de haberse hecho más accesibles a nivel mundial y convertirse en el conducto para acelerar el libre flujo tanto de mercancías y capital, como de información.

En esta perspectiva, las empresas han podido internacionalizarse al relocalizar geográficamente alguna o todas sus fases de producción en regiones donde los costos y las condiciones les han permitido desarrollar estrategias de crecimiento. El resultado palpable ha sido el desarrollo, por parte de las empresas, de "estrategias globales" que les han permitido descentralizar actividades para responder, con mayor flexibilidad, a nuevas oportunidades de mercado, en un marco de regionalización económica (Norris, 1995). Incluso las empresas actualmente no sólo buscan la proximidad de recursos, insumos y mercados, sino que también se enfatiza la localización industrial en base a cuestiones cualitativas como el clima, el medio ambiente y condiciones para la expansión y calificación de la fuerza de trabajo, entre otras.

Saltillo, por encontrarse en un estado fronterizo del norte –Coahuila–, presenta características que le permiten competir ventajosamente en la captación de inversiones de empresas extranjeras, en específico de las provenientes de Estados

Unidos (EUA). En primer término, el estado comparte con EUA una frontera que abarca 512 kilómetros. Esta particularidad ha permitido el rápido desarrollo de la industria maquiladora, en especial en esa parte fronteriza, pero también se ha experimentado una presencia creciente de plantas de ensamblaje de automóviles y de autopartes en el sureste del estado de Coahuila.



De acuerdo con Becattini (1989), el hecho de que las empresas que operan en una región se encuentren concentradas en una misma actividad industrial, determina, entre otros factores, el desarrollo de un distrito industrial. En el caso de Saltillo, la gestación de un distrito industrial podría explicarse por la dinámica productiva que gira alrededor de la actividad representativa de la región: la industria automotriz, la cual la desarrollan empresas que presentan características parecidas en cuanto a normas cualitativas (insumos, tecnología), así como la formación de redes locales y su vínculo con los mercados externos.

Este concepto de distrito industrial en gestación, busca identificar la especificidad de los procesos de producción para el caso de la región Saltillo-Ramos Arizpe. Sin embargo, difiere de la categoría utilizada en Europa, particularmente en Italia, para concebir el funcionamiento de regiones caracterizadas por la aglomeración de empresas locales, predominantemente pequeñas y medianas, en actividades tradicionales. En el caso de México existen regiones con algunas

semejanzas al caso de los distritos industriales italianos, como sería el distrito de León, en Guanajuato. No obstante, como señalan Brown y Domínguez (1997), las características que asumen los conglomerados o clusters en esta región, presentan limitantes de tecnología, desarrollo empresarial, encadenamientos productivos, etc., que la diferencian de sus contrapartes europeas.

Se considera, no obstante, que en Saltillo-Ramos Arizpe la especialización de las empresas que allí operan ha generado no sólo encadenamientos mercantiles, sino que se aprecia el surgimiento de redes locales entre los miembros de la comunidad y las actividades manufactureras más dinámicas, lideradas por empresas de origen extranjero, en particular provenientes de EUA.

Asimismo, se asume que la evolución futura de la reestructuración industrial de la región no sólo dependerá de las relaciones de cooperación y flexibilidad entre las empresas pequeñas, sino también de las formas de reestructuración que adopten las grandes empresas. Al respecto, Sabel (1989) señala que las estrategias de "globalización" de las grandes multinacionales (General Motors, Kodak, etc.), han generado procesos de descentralización parecidos a la estructura de los distritos industriales. En esas empresas se aprecia una tendencia al traspaso de responsabilidades a las divisiones locales y la colaboración de subcontratistas y trabajadores. En esta perspectiva, la evolución futura de la región sureste de Coahuila dependerá, en buena medida, de las tendencias a la globalización y de la integración global de las economías nacionales y regionales (Amin, Robins, 1989).

Cabe destacar que, al igual que en otras regiones del norte de México, el distrito Saltillo se ha convertido en receptor de inversiones extranjeras orientadas a la producción de automóviles y autopartes. Todo ello impulsado por las ventajas del costo de la mano de obra, los bajos costos de transporte y los beneficios de la apertura comercial otorgada por el TLC, así como de la existencia de mano de obra relativamente calificada. Es por ello que, en particular, el sureste del estado de Coahuila ha experimentado una creciente especialización e importancia relativa en esta actividad industrial. Otro rubro con importantes niveles de especialización es el de las manufacturas de hierro y acero, en el que destacan diversos productos como estructuras metálicas, muelles y otros.

Es importante mencionar que el distrito de Saltillo puede ser considerado, dentro de una perspectiva regional más amplia, como integrante del corredor Saltillo-Moterrey-Laredo, un espacio en el que se acentúan las relaciones económicas de las ciudades que lo componen. El grado de interrelación de este corredor depende del grado de especialización de las actividades, del tamaño relativo de las ciudades y de los costos de transporte en la región (Chávez, Zepeda, 1996). Este

corredor –de carácter fronterizo– presenta, a través de Nuevo Laredo, la posibilidad de acceso a importantes ciudades estadunidenses vecinas, como San Antonio, Houston, Dallas.

2. Estructura del Sector Manufacturero

La participación del PIB del estado de Coahuila representó en 1988 un 3.9% del total nacional; esta proporción se mantuvo constante en la información censal económica para 1993. Cabe destacar, sin embargo, que se observaron ligeros incrementos participativos al interior de las divisiones industriales. Éste es el caso de las industrias metálicas básicas, que en el total nacional incrementaron su participación del 14.1% al 15.9% y los productos minerales no metálicos que aumentaron de 8.5% a 9.7% (véase Cuadro 3.1).

En lo que respecta al distrito industrial de Saltillo-Ramos Arizpe, se aprecia que ha ido cobrando mayor importancia en los principales indicadores censales de la industria manufacturera. Baste mencionar los siguientes porcentajes para observar cómo se ha convertido en una de las zonas de crecimiento más dinámicas del estado de Coahuila y, en lo que respecta a ciertas ramas industriales, del contexto nacional. En 1988 el número de establecimientos censados en Saltillo representó el 29.3% del total estatal; para 1993 ese porcentaje se incrementó a 32.7%; el total de remuneraciones en el sector manufacturero participó del 29% en 1988, elevándose al 35.67% en 1993; y finalmente, la proporción de la producción bruta total en el total estatal era de 60.5% en 1988, reduciéndose al 46.8% en 1993 (véase Cuadro 3.2).

Como se aprecia en la información proporcionada, Saltillo presenta una dinámica que le ha permitido ocupar un espacio cada vez más importante dentro de las actividades manufactureras del estado; en particular, la rápida fundación de nuevas industrias es expresada claramente por el crecimiento de la participación en el total de establecimientos censados. Si al municipio de Saltillo aunamos la población de Ramos Arizpe, en la cual existe un parque industrial de gran magnitud, el peso de la región sureste de Coahuila se vuelve determinante en la explicación del crecimiento industrial del estado.

En este sentido, es conveniente hacer referencia a los indicadores básicos que pueden ilustrar la forma en que está estructurada la actividad manufacturera en el área urbana de Saltillo a fin de determinar cuáles son las industrias más dinámicas. De acuerdo a los datos de la Consulta de Información Económica Nacional

CUADRO 3.1

Producto Interno Bruto de las manufacturas del estado de Coahuila

(Miles de dólares)

	1988			*1993*		
	Estatal	*Nacional*	*Tasa de participac. nacional*	*Estatal*	*Nacional*	*Tasa de participac. nacional*
Total	1,792,342	46,324,784	3.87%	2,852,371	72,942,192	3.91%
Produc Productos alimenticios, bebidas y tabaco	199,571	11,448,712	1.74%	358,815	20,865,351	1.72%
Textiles, Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	91,680	4,693,124	1.95%	103,707	5,937,137	1.75%
Industrias de la madera y productos de madera	19,173	1,706,459	1.12%	30,290	2,198,777	1.38%
Papel y roductos de papel, imprentas y editoriales	23,871	2,926,226	0.82%	62,541	4,293,730	1.46%
Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico	87,529	9,218,524	0.95%	175,423	12,990,783	1.35%
Productos minerales no métalicos, excluye derivados del petróleo y del carbón	294,731	3,293,385	8.95%	609,768	6,273,763	9.72%
Industrias métalicas básicas	451,566	3,197,541	14.12%	512,586	3,233,279	15.85%
Productos metálicos, maquinaria y equipo	612,427	8,806,265	6.95%	967,991	15,147,187	6.39%
Incluye Incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión, otras ind. manufactureras	11,793	1,034,548	1.14%	31,249	2,002,186	1.56%

FUENTE: Censos Industriales de 1988 y 1994, INEGI.

del censo industrial de 1994, el valor agregado bruto censal por persona de la industria manufacturera de la región era de $25.24 mil dólares y los activos fijos por persona eran de $ 6.62 mil dólares (véase cuadro 3.3).

Al comparar estos resultados con los obtenidos para la industria manufacturera –dividida por el tamaño de las unidades censales (micro, pequeña y gran industria)– se aprecia, como era de esperarse, que las micro presentan índices mucho menores en cada una de las proporciones mencionadas. El valor agregado censal por persona era $5.47 mil dólares y los activos fijos por persona ascendieron a $1.91 mil dólares, entre otros. En la situación contraria se encuentran las industrias medianas y grandes, en las que los indicadores fueron $30.74 mil dólares y $30.92 mil dólares, respectivamente (véase cuadro 3.3).

CUADRO 3.2

Participación de las manufacturas del municipio de Saltillo en el total estatal[1]

Año	*Unidades económicas*	*Personal ocupado total promedio*	*Remuneraciones totales*	*Producción bruta*	*Insumos totales*	*Valor agregado*
1988	29.27%	23.32%	29.03%	60.53%	55.28%	67.03%
1993	32.68%	32.71%	35.56%	46.75%	46.65%	47.02%

[1]Incluye los municipios de Saltillo y Ramos Arizpe.

FUENTE: Cuadro elaborado en base a datos del *Anuario Estadístico del Estado de Coahuila*, 1997, INEGI, Gobierno del estado de Coahuila.

Más aún, es importante destacar que esta misma información –para la industria manufacturera clasificada por subsectores– evidencia claramente la tendencia de Saltillo a la especialización, observándose que son las actividades relacionadas con la producción de acero y maquinaria las que presentan las proporciones más elevadas, en comparación con las industrias de alimentos, textiles, de madera y papel y otras.

En el mismo orden, el indicador para el valor agregado censal por persona fue de $25.24 mil dólares y para los activos fijos por persona de $26.75 mil pesos. Cabe mencionar que en este rubro de industrias se encuentran las relacionadas con la producción de automóviles, motores y autopartes. Estas actividades, como se explicita más adelante, se han convertido en el centro de la producción manufacturera de la región industrial de Saltillo.

2.1 Especialización y crecimiento en el distrito industrial de Saltillo

Estudios recientes se han concentrado en subrayar la importancia que tienen las externalidades dinámicas en el crecimiento de las ciudades. Cabe mencionar que existen diferentes puntos de vista en cuanto a la forma en que tales externalidades impactan al crecimiento. Por una parte las teorías relacionadas con Arrow (1962) y Romer (1986) consideran que las externalidades están relacionadas con el esparcimiento del conocimiento que se da a través de las empresas al interior de una

Cuadro 3.3

Índices del sector manufacturero de Saltillo

(Miles de dólares)

	Industria manufacturera	*Industrias textiles*	*Industrias medianas y grandes*
Personal ocupado promedio	21.58	18.99	512.71
Pagos anuales promedio	8.315379916	4.482459243	9.524422007
Relación ingreso/gasto	439.592913	434.5702434	435.0236342
Producción bruta total por persona	87.02209074	22.12611338	112.0711277
Valor agregado censal por persona	25.23553812	6.60149844	30.74375382
Activos fijos por persona	6.617576128	5.697932409	30.92382392
Relación mat. primas/producción	61.97	59.66	63.21
	Microindustria manufacturera	*Industrias de madera y papel*	*Industrias de alimentos*
Personal ocupado promedio	3.34	7.92	11.71
Pagos anuales promedio	3.176951027	3.871507122	6.60149844
Relación ingreso/gasto	537.5188913	598.630181	664.3268272
Producción bruta total por persona	12.95218496	13.67246535	72.4492749
Valor agregado censal por persona	5.472844786	6.566127528	38.41602624
Activos fijos por persona	1.913244799	7.038811537	13.60493907
Relación mat. primas/producción	24.11	44.09	30.6
	Pequeña industria manufacturera	*Industrias de acero y maquinaria*	*Otras industrias*
Personal ocupado promedio	38.99	49.54	14.32
Pagos anuales promedio	5.321714525	9.360429596	8.517958777
Relación ingreso/gasto	498.7491559	404.0805171	617.4539374
Producción bruta total por persona	31.13604939	117.8333708	45.79890029
Valor agregado censal por persona	11.70777195	25.23875366	23.96861635
Activos fijos por persona	13.20621242	26.75005627	39.7343966
Relación mat. primas/producción	44.41	70.99	26.79

FUENTE: Instituto Nacional de Geografía Informática.

industria; de la misma manera Porter (1990) considera que la difusión de conocimientos en industrias concentradas regionalmente estimula el crecimiento; sin embargo, a diferencia de los primeros, considera que es la competencia y no el monopolio lo que impulsa la rápida adopción de tecnología. Por otro lado, existe otra corriente (Jacobs, 1969) que considera que la transferencia de tecnología se realiza como resultado del grado de diversidad de las industrias que se encuentran en la misma región.

En cualquier caso, y como parte del análisis particular de las características que presenta el surgimiento y expansión del distrito industrial de Saltillo, en el presente trabajo se muestra el índice de especialización desarrollado por Glaeser (1992), el cual vincula las externalidades que se presentan en el distrito industrial de Saltillo con el crecimiento de esa región. La unidad de observación es la industria en la ciudad. Las variables utilizadas difieren del trabajo de Glaeser, en tanto se utilizan el valor agregado de la industria y el nivel de empleo como las variables que conforman el índice, y no sólo la variable empleo, que es la única utilizada en el estudio de Glaeser. El índice mide el grado de especialización del valor agregado de la industria en Saltillo con relación al valor agregado de la industria a nivel nacional. La fórmula se presenta a continuación:

$$\text{Índice de especialización} = \frac{V_{it} / V_t}{V_{ip} / V_p}$$

en donde V_{it} es el empleo de la industria en la ciudad; V es el empleo total de la ciudad; V_{ip} es el empleo de esa industria a nivel nacional; y V_p es el total del empleo en el país.

Este indicador permite conocer la fracción que representa la proporción del empleo (valor agregado) de una industria a nivel ciudad con respecto al total

CUADRO 3.4

Índice de especialización de la industria manufacturera en el distrito industrial Saltillo-Ramos Arizpe, 1993

Clases	*Población Ocupada*	*Valor Agregado*
03	1.05	1.48
31	0.61	1.10
32	0.26	0.22
33	0.72	0.57
34	0.65	0.43
35	0.42	0.39
36	2.44	3.76
37	0.60	0.79
38	1.97	3.12
39	1.24	0.06

FUENTE: Elaboración propia con información del Censo Industrial de 1994, INEGI.

CUADRO 3.5

Índice de especialización del subsector 38, productos metálicos, maquinaria y equipo, del distrito industrial Saltillo-Ramos Arizpe

Rama	*Índices personal ocupado promedio*	*Valor agregado*
38	0.997	2.188
3811	1.268	46.118
3812	0.603	0.147
3813	0.973	3.257
3814	1.489	0.104
3821	0.560	4.857
3822	0.705	0.380
3823	0.000	0.000
3831	0.303	7.021
3832	0.039	0.092
3833	0.785	0.330
3841	2.945	3.439
3842	0.000	0.000
3850	0.045	0.061

FUENTE: Elaboración propia con información del Censo Industrial de 1994, INEGI.

del empleo de la ciudad, en relación a la participación del total del empleo en la industria respecto al total nacional. En la medida que esta fracción sea mayor, implicará una creciente especialización de la industria de la ciudad. Si este indicador se encuentra por arriba de la unidad, entonces se considera que la ciudad –en este caso el distrito industrial Saltillo– presenta un nivel de especialización en esa actividad manufacturera por arriba del nivel que se presenta a nivel nacional. Como se mencionó, el supuesto en el que se basa el análisis de este indicador es, que a mayor nivel de especialización en la ciudad se espera que esta industria se caracterice por un crecimiento más rápido.

Para el caso del presente estudio se aplicó este indicador de especialización para el distrito industrial de Saltillo, el cual incluyó tanto al municipio de Saltillo como al de Ramos Arizpe en virtud de su cercanía geográfica y afinidad de actividades manufactureras. Las variables utilizadas fueron: el empleo por subsector industrial, de acuerdo a la clasificación de los censos económicos, como así también el del valor agregado censal en esa clasificación. Esta última variable se

utilizó debido a que, frecuentemente, el nivel de empleo no permite apreciar los niveles de productividad de las industrias locales, particularidad que puede marcar una diferencia en el grado de especialización de la región o, en este caso, distrito industrial. La medida de especialización se aplicó para el año de 1993, de acuerdo con la información de los censos industriales.

Los resultados de los índices de especialización, en base a la variable empleo, a nivel agregado subsectorial, indican que la industria manufacturera agregada en el distrito industrial Saltillo no mostró un nivel de especialización mayor al de las actividades manufactureras a nivel nacional; el índice fue de 1.05 (véase Cuadro 3.4). Se observa, sin embargo, que en los subsectores minerales no metálicos (36) y productos metálicos, maquinaria y equipo (38), los índices mostraron un nivel considerable de especialización al alcanzar 2.44 y 1.97, respectivamente.

Los índices de especialización que se basan en la variable valor agregado presentan una magnitud aún mayor que la encontrada para la variable empleo. De esta manera, mostraron valores de 3.76 y 3.12 en los subsectores mencionados. Estos indicadores corroboran las tendencias en la estructuración del crecimiento industrial en el distrito Saltillo, en el cual se observa que, en primer lugar, las actividades relacionadas con la rama automotriz, ya sea en su faceta de ensamble de automóviles como en la de elaboración de autopartes, se constituyen como las más dinámicas. Asimismo, el subsector 36 se refiere a la producción de minerales no metálicos, que incluyen productos tales como cerámica y fabricación de vidrio y productos de vidrio, que son también actividades dinámicas de la región.

Al interior del subsector manufacturero correspondiente a la producción de metálicos, maquinaria y equipo, se aprecia que el índice de especialización, basado en la variable empleo, muestra un índice de mayor especialización relativa en las ramas 3811 (instrumentos de precisión), 3814 (fabricación de otros productos metálicos excluyendo maquinaria) y, en particular, en la rama 3841 que corresponde a la industria automotriz. Los índices para estas ramas fueron: 1.27, 1.49 y 2.94, respectivamente (véase Cuadro 3.5).

Los índices de especialización para el subsector 38, elaborados en base a la variable valor agregado, fueron aún mayores a los obtenidos con la variable empleo; incluso sectores que presentaron baja especialización, como es el caso de la rama 3813 (fabricación de estructuras metálicas), la 3821 (de fabricación y reparación y/o ensamble de m aquinaria y equipo para fines específicos), y la 3831 (de fabricación y/o ensamble de maquinaria, equipo y accesorios eléc-tricos), mostraron, respectivamente, altos índices de especialización: 3.25, 4.86 y 7.02 (véase Cuadro 3.5).

CUADRO 3.6

Participación de la industria automotriz de Coahuila en el total nacional por rama de actividad

(Miles de dólares corrientes)

Total	*1985*	*1988*	*1993*
Nacional	4,048,485	3,671,597	7,368,112
Coahuila (%)	5.48%	9.66%	8.35%
Automóviles			
Nacional	1,662,810	1,609,995	4,200,079
Coahuila (%)	3.54%	13.91%	9.37%
Carrocerías, motores y autopartes			
Nacional	1,409,600	1,181,116	2,068,023
Coahuila (%)	11.15%	10.54%	10.14%

FUENTE: Elaboración del autor con información de INEGI, La Industria Automotriz de México, edición 1997.

De tal forma, la evidencia empírica reflejada en los índices de especialización parece corroborar que el sector industrial de Saltillo se está conformando de acuerdo a una tendencia a la concentración de actividades en la rama automotriz y de autopartes. De esta manera, aunque no alcanza los volúmenes de producción y exportación que presentan otras áreas geográficas del país que tradicionalmente se han dedicado a las actividades manufactureras en la industria automotriz

CUADRO 3.7

Estructura porcentual de las empresas en operación por regiones en Coahuila, 1997

Regiones	*Empresas %*	*Inversión %*	*Empleos %*
Sureste	31.4	58.8	32.7
Laguna	24.0	19.7	32.5
Norte	24.8	0.0	18.9
Centro-carbonífera	19.8	21.8	15.8
Total	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Secretaría de Fomento Económico, Gobierno del Estado de Coahuila.

(Estado de México, Puebla), Saltillo ha mostrado un rápido crecimiento, particularmente desde la segunda mitad de la década de los ochenta, en que se incrementa la captación de inversión extranjera orientada hacia ese sector y la producción de la industria aumenta en relación al nivel nacional, generando una mayor participación de la región en el total nacional: de 5.35% en 1985 pasó a 13.9 en 1988 (véase Cuadro 3.6).

3. La inversión extranjera en el distrito industrial Saltillo

Es importante mencionar que, aunque se ha considerado que en la región urbana del sureste de Coahuila se puede hablar del surgimiento de un distrito industrial, el modelo de desarrollo territorial se ha fundamentado en la inversión extranjera, la cual ha jugado un papel determinante en la rápida expansión de las actividades manufactureras en ese estado. Como ya lo señaló Ruiz (1997), dada la carencia de dinamismo interno la inversión extranjera ha orientado sus estrategias hacia el mercado externo. Esta tendencia se expresa en la creciente reubicación de las actividades productivas para exportación desde regiones tradicionales, como la Ciudad de México o Guadalajara, hacia regiones como Aguascalientes, Sonora y Coahuila, entre otras.

De acuerdo con la Secretaría de Fomento Económico de Coahuila, para febrero de 1998 el monto de la inversión total en dólares canalizada por empresas extranjeras operando en el estado alcanzaba un monto de $2,362.47 millones de dólares. De este total, la región sureste, en la cual participa de manera predominante el distrito industrial compuesto por Saltillo y Ramos Arizpe, captó alrededor del 59% (véase Cuadro 3.7). Por lo que respecta al crecimiento del empleo que estas inversiones han generado en el distrito, se aprecia que, como resultado, la región sureste participó en el 33% del que se totalizó en el estado.

Ahora bien, la creciente especialización de la producción en la región ha sido consecuencia directa de la existencia de un elevado número de empresas en las ramas de automóviles y de autopartes. Aun cuando otras industrias se han instalado en el distrito, se aprecia que las mencionadas han sido las que han logrado complementarse y conformar un conglomerado, lo cual ha permitido –tanto a empresas de capital local como a multinacionales– lograr el desarrollo de cadenas productivas que han generado efectos de economías de escala externas.

La información estadística al respecto indica que la participación de las productoras de autopartes en el distrito de Saltillo es del 79.7% (véase Cuadro 3.8).

CUADRO 3.8

Empresas con participación de capital extranjero operando en Saltillo

(Julio de 1997)

Empresa	*Actividad*	*Inversión (USD)*	*Empleos*	*Lugar*	*Partici-pación porcen-tual*
AIMCOR DE MEXICO	Coque	300,000	35	Ramos Arizpe	0.02%
AXA YAZAKI	Automotriz	25,000,000	4,000	Saltillo	1.85%
BENTELER	Automotriz	10,000,000	200	Ramos Arizpe	0.74%
BLEU BIRD	Textil	500,000	50	Saltillo	0.04%
BODEGAS AURRERA	Departamental	4,000,000	350	Saltillo	0.30%
CAJAS ABC DE MEXICO	Decoración	0	30	Saltillo	0.00%
CAMELOT	Ensamble aviones	2,500,000	30	Saltillo	0.18%
CHRYSLER	Automotriz	350,000,000	3,500	Saltillo	25.89%
CIFUNSA	Automotriz	50,000,000	250	Saltillo	3.70%
CIFUNSA (Ampliación))	Automotriz	80,000,000	50	Saltillo	5.92%
FRUIT OF THE LOOM	Textil	2,900,000	300	Saltillo	0.21%
FRUIT OF THE LOOM	Textil	2,900,000	50	Saltillo	0.21%
ERICSSON (Ampliación)	Software	1,000,000	120	Saltillo	0.07%
FERSINSA GIST-BROCADES	Farmacia	20,000,000	35	Ramos Arizpe	1.48%
FORJADOS INDUSTRIALES	Camas Tubulares	8,000,000	500	Ramos Arizpe	0.59%
GARDEN STATE TANNING	Piel para asientos	1,000,000	60	Saltillo	0.07%
GENERAL MOTORS	Automotriz	360,000,000	800	Ramos Arizpe	26.63%
GENERAL MOTORS PINTURA	Automotriz	90,000,000	-	Ramos Arizpe	6.66%
HC INDUSTRIES	Tapas de plástico	7,000,000	-	Saltillo	0.52%
HOLIDAYINN EXPRESS	Hotelería	4,500,000	102	Saltillo	0.33%
IND: CONFAD MABE	Línea blanca	25,000,000	250	Saltillo	1.85%
INDUSTRIAS CONFAD		7,000,000	180	Saltillo	0.52%
ING. Y CIENCIAS APLICADAS	Farmaceutica	700,000	40	Ramos Arizpe	0.05%
JOHN DEERE LINEA AMARILLA	Automotriz	10,000,000	200	Saltillo	0.74%
KAY AUTOMOTIVE	Automotriz	3,000,000	35	Saltillo	0.22%
KYMBERLY CLARK	Papelería	140,000,000	350	Ramos Arizpe	10.36%
LEAR CORPORATION (AMPLIACIÓN)	Automotriz	7,000,000	250	Ramos Arizpe	0.52%
MAHLE	Automotriz	350,000	176	Ramos Arizpe	0.03%
MINSA	Alimenticia	25,000,000	250	Ramos Arizpe	1.85%
PACE INDUSTRIES	Eléctrica	22,000,000	100	Ramos Arizpe	1.63%
PACKARD CENTEC	Automotriz	5,000,000	300	Saltillo	0.37%
PACARD ELECTRIC	Automotriz	17,000,000	180	Saltillo	1.26%
PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS		0	400	Saltillo	0.00%
SALTILO (PISA)	Dulces	0	400	Saltillo	0.00%
STABILUS	Automotriz	20,000,000	200	Ramos Arizpe	1.48%
SUMA JOHNSON CONTROLS (WOODBRIDGE)	Automotriz	10,000,000	100	Ramos Arizpe	0.74%
TEXTRON AUTOMOTIVE	Automotriz	20,000,000	200	Saltillo	1.48%
WEYBURN BARTELL		20,000,000	250	Ramos Arizpe	1.48%
TOTAL		1,351,650,000	14,323		

FUENTE: Secretaría de Fomento Económico, Gobierno del Estado de Coahuila.

A este tipo de empresas vale la pena diferenciarlas según sus niveles de inversión, su impacto en la generación de empleos, así como por sus repercusiones en el desarrollo de cadenas productivas. En lo que toca a las automotrices, destacan Chrysler y General Motors, que han tenido un impacto fundamental en la dinámica de crecimiento en la región; la primera cuenta con dos plantas, una de ellas productora de motores para automóvil, con un alto índice de exportaciones y de contenido de insumos nacionales. Es importante hacer notar que la planta de motores de Chrysler fue construida con monoblocks elaborados en el mismo distrito por las plantas de Cifunsa, las cuales pertenecen al Grupo Industrial Saltillo (GIS), predominantemente de capital nacional.

Por su parte, la General Motors se estableció en la región en 1981, instalando un complejo que cuenta con plantas para la producción de motores, vehículos, estampado y línea de pintura. La de motores se dedica a exportar totalmente su producción.

En lo que respecta al tipo de vehículos, Chrysler se ha dedicado a las camionetas, mientras que General Motors se ha concentrado en los automóviles, en particular los modelos "Cavalier" y "Buick, destinados a la exportación; y "Chevy", "Century" y "Cutlass" para el mercado interno.

Chrysler cuenta, asimismo, con una planta ensambladora de camiones y camionetas. En conjunto, a febrero de 1988, el total de las inversiones de esta empresa en el distrito alcanzaba a $350 millones de dólares en la planta de ensamblaje y $140 millones de dólares en la de automotores. Con respecto a General Motors, cuenta con plantas productoras de transmisiones y ensamblaje con un monto invertido de $460 millones de dólares. El número de empleos generado entre ambas empresas alcanza aproximadamente a 4,850.

En cuanto a la industria de autopartes, su dinamismo ha sido también notable, existiendo en la actualidad 28 empresas operando y cuatro más que debían entrar en operación durante 1998. Del total, 15 son de origen norteamericano y cuatro alemán (véase Cuadro 3.9).

Como se mencionó, las empresas de origen nacional que destacan por su importancia se aglutinan en el GIS, tienen un monto de inversión de $186 millones de dólares y emplean a 850 trabajadores, siendo su principales actividades la producción de acero y monoblocks para abastecer tanto la demanda local como la de exportación. Este conjunto de empresas es un ejemplo de la vinculación exitosa del capital local a las exigencias que a nivel regional ha impuesto el proceso de globalización.

CUADRO 3.9

Proyectos de inversión en el sector automotriz del distrito industrial de Saltillo

Empresa	*Origen*	*Inversión (miles de dólares)*	*Empleos*	*Producto*	*Estatus*	*Año*
AXA YAZAKI	Mex-Japón	25,000,000	4,000	Arneses	Op.	1997
BENTELER	Alemania	10,000,000	200	Suspensiones	Op.	1996
CASTECH	Mex-Alemania	35,000,000	300	Cabezas de aluminio	Op.	1996
CENTEC (1)	EUA	0	1,000	Arneses	Inst.	1998
CRHYSLER	EUA	140,000,000	150	Estampado	Op.	1996
CHRYLER (2)	EUA	350,000,000	3,500	Camiones y camionetas	Op.	1996
CIFUNSA	Mexico	50,000,000	250	Monoblocks	Op.	1996
CIFUNSA (1)	México	80,000,000	50	Monoblocks	Op.	1996
CIFUNSA PLANTA 4	México	56,000,000	550	Monoblocks	Op.	1996
EASTERN INDUSTRIES	EUA	2,800,000	50	Bombas de agua	Inst.	1998
GARDEN STATE TANNING	EUA	1,000,000	60	Piel para asientos	Op.	1996
GENERAL MOTORS	EUA	360,000,000	800	Estampado	Inst.	1998
GENERAL MOTORS	EUA	100,000,000	400	Transmisiones	Inst.	1998
GENERAL MOTORS PINTURA	EUA	90,000,000	-	Automoviles	Op.	1996
JOHN DEERE LINEA AMARILLA	EUA	10,000,000	200	Maquinaria agroindustrial	Op.	1996
KAY AUTOMOYIVE	EUA	3,000,000	35	Calcomanias	Op.	1996
LEAR CORPORATION	Mex-Canadá	7,000,000	250	Vestiduras	Op.	1996
LEAR CORPORATION (1)	Mex-Canadá	350,000	176	Vestiduras	Op.	1996
LUCAS DIESEL (1)	Inglaterra	3,000,000	160	Filtros	Op.	1997
MAHLE	Alemania	25,000,000	250	Pistones	Op.	1996
MAHLE II	Alemania	3,000,000	50	Pistones	Op.	1996
PACKARD CENTEC	Mex-EUA	17,000,000	180	Arneses	Op.	1996
PAKCARD ELECTRIC	EUA	0	400	Arneses	Op.	1996
PILOT INDUSTRIES	EUA	3,000,000	100	Estampados	Op.	1996
PILOT INDUSTRIES (3)	EUA	8,000,000	200	Lineas de conducción	Inst.	1998
STABILUS	Alemania	20,000,000	200	Pistones	Op.	1996
SUMA JOHNSON CONTROLS (WOODBRIDGE)	Mex-Canadá	10,000,000	100	Poliuretano	Op.	1996
TECHNO TRIM	EUA	6,000,000	800	Vestiduras	Op.	1996
TEXTRON AUTOMOTIVE	EUA	20,000,000	200	Tableros	Op.	1996
WEYBURN BARTELL	Inglaterra	20,000,000	250	Cigueñales	Op.	1996
Total		*1,455,150,000*	*14,861*			
Total Estado		*1,937,600,000*	*26,451*			
Saltillo/Estado		*75.10 %*	*56.18%*			

NOTA: *(1)* Ampliación – *(2)* Derramadero – *(3)* 2a. ampliación – *Op.*: Operación – *Inst.*: Instalación.

FUENTE: Secretaría de Fomento Económico. Gobierno del estado de Coahuila. Datos a Febrero de 1998.

Es importante destacar que uno de los factores determinantes de la generación del cluster automotriz en Saltillo se refiere a las condiciones de la región en cuanto a los salarios profesionales para esa rama industrial. Tanto Saltillo como Ramos Arizpe se encuentran en el área urbana de menores salarios profesionales relativos y por lo tanto allí son más bajos que en otras partes del país, lo cual, en términos de costos y aunado a la cercanía geográfica de ambas localidades, ha hecho a la región muy atractiva para las empresas (véase Cuadro 3.10).

La notoria dinámica de las actividades relacionadas al sector automotriz, vinculadas a la creciente especialización de esa industria, ha dado lugar al desarrollo de importantes cadenas productivas, donde la mayoría de las empresas ligadas a esas redes son de capital extranjero o con fuerte presencia de éste (con excepción del Grupo Industrial Saltillo). En tal sentido, una limitante interna para la región podría ser la reducida participación local en la generación de innovación tecnológica y la consecuente dependencia para la incorporación de la misma.

4. Regionalización de las exportaciones manufactureras

Desde la década de los ochenta las exportaciones de Coahuila han mostrado un dinamismo acelerado (véase Cuadro 3.10), crecimiento que continuó a muy buen ritmo en los primeros seis años de los noventa. Cabe destacar que la variedad de productos exportables es reducida y, además, se concentra hacia un solo destino: Estados Unidos.

Al analizar, de forma particular, los principales rubros de exportación de Saltillo-Ramos Arizpe se observa que, en 1996, se concentraban en 12 productos. Entre ellos destacan en primer término, por su valor, los automóviles, cuyas ventas alcanzaron un total de $2,305.8 millones de dólares en el año referido, significando el 60.21% de las principales exportaciones de ese distrito industrial (véase Cuadro 3.11).

Al respecto, es importante mencionar que la expansión de la industria automotriz se hizo especialmente notable desde la segunda mitad de la década de los ochenta, convirtiéndose en 1995 en el principal bien de exportación, época en la que se estableció la planta de ensamble de camionetas "Pick Up" de la Chrysler. El acelerado proceso de expansión de la exportación de automóviles se explica por la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC), el cual establece una reducción arancelaria en EUA del 25% al 10% en la línea de autopartes, además del costo de la mano de obra y del transporte,

CUADRO 3.10

Tasa de crecimiento porcentual anual de las exportaciones y el empleo del estado de Coahuila, 1970-1991

Año	*Exportaciones (millones de dólares)*	*Empleo*	*Tasa de crecimiento anual de las exportaciones*	*Tasa de crecimiento anual del empleo*
1970	60.9	89,660		
1971	74.5	95,117	22.33%	6.09%
1972	94.2	114,785	26.44%	20.68%
1973	82.1	125,645	-12.85%	9.46%
1974	173.5	134,476	111.33%	7.03%
1975	150.4	161,929	-13.31%	20.41%
1976	202.2	174,527	34.44%	7.78%
1977	200.9	176,225	-0.64%	0.97%
1978	221.9	231,315	10.45%	31.26%
1979	210.2	227,570	-5.27%	-1.62%
1980	165.4	253,132	-21.31%	11.23%
1981	127.6	284,868	-22.85%	12.54%
1982	254.9	276,152	99.76%	-3.06%
1983	486.9	286,146	91.02%	3.62%
1984	753.2	306,815	54.69%	7.22%
1985	576.8	324,074	-23.42%	5.63%
1986	724.6	307,303	25.62%	-5.18%
1987	981.9	327,272	35.51%	6.50%
1988	1,431.0	339,359	45.74%	3.69%
1989	1,486.3	379,057	3.86%	11.70%
1990	1,550.6	407,131	4.33%	7.41%
1991	1,508.6	420,150	-2.71%	3.20%

FUENTE: Cuadro elaborado en base a cifras de «Análisis del Sector Exportador de Coahuila», Tesis de Maestría, Mario Dávila F., 1997.

notoriamente inferiores en la región, y de las economías de escala derivadas de la creciente especialización en la producción de bienes relacionados con la industria del automóvil.

En segundo lugar en importancia encontramos a las industrias que producen motores para automóvil con un valor en 1996 de $893.7 millones de dólares (en su mayoría comercio intrafirma), y que participan con un 23.34% del total de las exportaciones de la región. En este caso también Chrysler y General Motors han

CUADRO 3.11

Región industrial Saltillo: principales productos exportados, 1996

Producto	*Municipio*	*Valor (millones de dólares)*	*Participación porcentual*
Automóviles	Saltillo-Ramos Arizpe	2,305.6	60.21%
Motores para automóviles	Ramos Arizpe	893.7	23.34%
Autopartes	Saltillo-Ramos Arizpe	368.9	9.63%
Productos metálicos	Monclova y Saltillo	73.8	1.93%
Productos farm. y químicos	Varios	62.3	1.63%
Productos agrícolas	Ramos Arizpe	21.2	0.55%
Papel higiénico	Saltillo	20.0	0.52%
Sanitarios	Saltillo	20.0	0.52%
Loseta de barro, cerámica	Saltillo	18.7	0.49%
Software e ing. de proyectos	Saltillo	18.0	0.47%
Piezas de peltre para cocina	Saltillo	15.0	0.39%
Alimentos procesados	Saltillo	12.0	0.31%
Total		3,829.2	100.00%

FUENTE: Cuadro elaborado en base a información de Mario Dávila, *op.cit.*

jugado un papel determinante al contar con plantas productoras de motores de cuatro y seis cilindros. La importancia que reviste esta actividad está relacionada con el estímulo a la expansión de la red de proveedores que ésta ha generado en el distrito de Saltillo. Dicha rama cuenta con una alta integración a nivel regional con plantas proveedoras de insumos importantes como son los monoblocks provistos por Cifunsa.

El tercer lugar lo ocupa la industria de autopartes, la cual cubrió exportaciones, para el mencionado año, que alcanzaron $368.9 millones de dólares. Cabe mencionar que el surgimiento y expansión de esta actividad tuvo su origen en el establecimiento de las plantas ensambladoras de automóviles y motores. Como ya se mencionó, el crecimiento de empresas de autopartes no maquiladoras se originó por la demanda –por parte de las grandes automotrices– de insumos disponibles a distancia cercana. En este sentido, se han desarrollado plantas para la producción de monoblocks, suspensiones, vestiduras, cigüeñales, pistones, tableros, etc. (véase Cuadro 3.9). Las tendencias de esta actividad manufacturera muestran, pues, que el distrito industrial de Saltillo se está conformando en base

Cuadro 3.12
Evolución de los salarios mínimos relacionados con la industria automotriz, por área geográfica
(Pesos diarios)

	Puesto General		
	A	*B*	*C* (1)
1991	12.62	11.66	10.52
1992	13.33	12.32	11.12
1993	14.47	13.26	12.05
1994	15.27	14.19	12.89
1995	18.26	16.96	15.41
1996	23.07	21.38	19.52
1997	26.45	24.50	22.50

(1) El área geofráfica a la que pertenece Saltillo es C, la de más bajos salarios relativos.

FUENTE: Elaboración del autor con información de INEGI, *La Industria Automotriz de México*, ed. 1997.

a la especialización, como así también a la generación de un *cluster* relacionado con la industria automotriz.

Las exportaciones que siguen, en menor orden de importancia, se refieren a productos metálicos, farmacéuticos y químicos, así como losetas de barro y cerámica. Respecto a los primeros, la región norte del estado (Monclova y Múzquiz) es la que cuenta con el mayor dinamismo en ese renglón; aunque en el distrito de Saltillo también se producen conexiones de hierro y muebles tubulares.

Como queda dicho, el núcleo de la actividad exportadora se encuentra localizado en las industrias de automóviles y autopartes, pero incluye también algunos productos metálicos y la manufactura de losetas de barro y pisos y azulejos. Es por ello que las perspectivas de crecimiento del las exportaciones se encuentran supeditadas, en buena medida, a la consolidación del proceso de globalización y, en particular, a las políticas industriales regionales y a la vinculación con los flujos de capital y comercio con EUA. En esta perspectiva, las provisiones del Tratado de Libre Comercio de América de Norte –en cuanto a los ritmos de desgravación arancelaria, así como las políticas comerciales contingentes

(reglas de origen, antidumping, etc.)– cobran mayor relevancia al interior de las estrategias de producción y comercialización de las empresas que han liderado la expansión del distrito industrial.

Conclusiones

Este estudio tiene como finalidad presentar las principales tendencias de las manufacturas del área urbana Saltillo-Ramos Arizpe, las cuales muestra algunos rasgos que perfilan la conformación de un distrito industrial en esa región. Se ilustran las transformaciones que se han desarrollado en la mayoría de las actividades realizadas en la zona, habiéndose tendido a una creciente y notoria especialización en la industria automotriz. No obstante, la aplicación de este concepto en el ámbito espacial requeriría todavía de una atmósfera más amplia, que incluyera aspectos tales como cultura, integración de los servicios al productor, etc., los cuales acompañan, generalmente, las actividades especializadas.

La reestructuración experimentada en Saltillo-Ramos Arizpe se caracteriza por una gran dinámica exportadora, en particular, desde la segunda mitad de los años ochenta. Los principales rubros se concentraron en bienes relacionados con la industria automotriz: automóviles, camionetas, automotores y autopartes. No obstante, se aprecia cierta diversificación al observarse también exportaciones de productos químicos, cerámica e incluso software para sistemas de ingeniería.

El área en cuestión mostró características que permiten relacionarla con el concepto de distrito industrial. El creciente desarrollo de empresas proveedoras de insumos para plantas ensambladoras de automóviles y motores ha permitido el surgimiento de cadenas productivas y una "cultura" empresarial con objetivos afines, generando comercio intraindustrial y economías de escala. En efecto, el dinamismo regional se fundamenta en las ventajas geográficas, de costos de mano de obra y, de manera importante, en las economías a escala externas originadas por el grado de especialización en la industria automotriz.

No obstante, se considera que la región aún cuenta con limitantes. Entre éstos destaca la falta de generación endógena de tecnología en las empresas ligadas a la industria automotriz; asimismo se aprecia que la dinámica de producción y exportación de automóviles y autopartes aún no ha logrado los efectos multiplicadores en la demanda regional que permitan impulsar al resto de las actividades manufactureras. De hecho, la regionalización, en términos de niveles salariales del área urbana de Saltillo, sigue incluyéndose en la categoría más baja del país.

Bibliografía

AMIN ASH Y KEVIN ROBINS: *Industrial Districts and Regional Development Limits and Possibilities*, Centre for Urban and Regional Development Studies, University of New Castle, 1989.

ARROW, KENNETH J.: "The Economic Implications of Learning by Doing", *Rev. Econ. Studies*, 29, 1962.

BECATTINI GIACOMO: "El Distrito Industrial Marshalliano como Concepto Socioeconomico", *Stato e mercado*, núm. 25, 1989.

BROWN G. FLOR y LILIA DOMINGUEZ VILLALOBOS: "¿Es Posible Conformar Distritos Industriales? La Experiencia del Calzado en León, Guanajuato", en Dussel Peters, E., Michael Piore y Clemente Ruiz, (edit), *Pensar Globalmente y Actuar Regionalmente*, Universidad Nacional Autónoma de México y Editorial Janus. México, 1997.

CHÁVEZ FERNANDO y EDUARDO ZEPEDA:. *El Sector Servicios: Desarrollo Regional y Empleo*, Fundación Friedrich Ebert Stiftung, México, 1996.

COURLET C. y B. SOULAGE: "Industrial Dynamics and Territorial", *Space. Entrepreneurship and Regional Economics*, núm. 7, 1995.

DÁVILA FLORES, ALEJANDRO: "Nuevas Tendencias de la Subcontratación Internacional en México. El Caso de la Industria Manufacturera del Noreste", en Argüelles, Antonio y Antonio Gomez (edit), *La Competitividad de la Industria Mexicana Frente a la Concurrencia Internacional*, Nacional Financiera, FCE, 1994.

DÁVILA FLORES, MARIO: *Análisis del Sector Exportador de Coahuila*. Tesis de Maestría, Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Coahuila, mimeo, 1997.

———: *La Economía de Coahuila en el Año 2000*, Coordinación de Estudios de Postrado e Investigación, Universidad Autónoma de Coahuila, 1994.

CLEMENT NORRIS: "Local Responses to Globalization and Regional Economic Integration", en Kresl Peter y Gary Gappert (edit), "North American Cities and the Global Economy", *Urban Affairs Annual Review*, núm. 44, 1995.

RUIZ D., CLEMENTE: "Lo Territorial Como Estrategia de Cambio, Pensar Globalmente y Actuar Regionalmente", en Dussel Peters, E., Michael Piore y Clemente Ruiz D. (edit), *Pensar Globalmente y Actuar Regionalmente*, Universidad Nacional Autónoma de México y Editorial Janus, México, 1997.

GLAESSER EDWARD L, HEDI KALLAL, JOSÉ SCHEINKMAN Y ANDREI SHLEIFER: "Growth in the Cities", *Journal of Political Economy*, vol. 100, núm. 6, 1992.

JACOBS, JANE: *The Economy of the Cities*, Vintage, Nueva York, 1969.

Porter, Michael: *The Competitive Advantage of Nations*, Free Press, Nueva York, 1990.

SABEL, C. F.: "Flexible Specialization and the Re-emergence of Regional Economics", en Hirst, P. y Zeitlin, J. (edit), *Reversing Industrial Decline? Industrial Structure and policy in Britain and her Competitors*, Oxford, 1989.

SECOFI: *Fracciones Arancelarias y Plazos de Desgravaciones*, Miguel Angel Porrúa Editores, México, 1994.

ROMER, PAUL M.: "Increasing Returns and Long Run Growth", *Journal of Political Economy*, 94, 1986.

Capítulo 4

Las regiones como impulsoras del crecimiento económico. El caso del Estado de Jalisco.

BERNARDO BRITO

Introducción

En el momento actual –de profundos cambios sociales, políticos y económicos, considerados como históricos–, la cuestión regional ocupa un lugar central en la planeación del desarrollo de cualquier país, estado o región. Los procesos de globalización dan al espacio regional o local una importancia mayor en la medida en que es ahí donde se generan (o pueden generarse) importantes encadenamientos productivos entre las empresas y las mismas regiones.

Las aportaciones de los estudios a nivel regional son valiosas, ya que además de identificar dentro de los límites estatales y nacionales la existencia de regiones prósperas coexistiendo con otras de grandes carencias, proponen también una serie de modelos de desarrollo, buscando el doble objetivo de conseguir, por un lado, un crecimiento interregional sostenido lo mas equilibrado posible y, por otro, el aumento constante de la calidad de vida de su población y una mejor redistribución de la riqueza.

Las grandes diferencias que existen dentro los países impiden que la aplicación de políticas nacionales pueda tener igual influencia o impacto en las distintas regiones, por lo que debe considerarse la perspectiva del crecimiento económico desde un enfoque que aproveche las características y particularidades de cada una, sus recursos humanos y materiales, su potencial, sus debilidades, oportunidades

y amenazas, así como identificar los alicientes que puedan utilizarse de forma eficaz para estimular las actividades productivas y que aminoren o ahuyenten, en su caso, las fuerzas restrictivas tanto internas como externas.

Lo regional ha cobrado importancia a raíz de la globalización de la economía ya que los procesos de producción y distribución involucran de manera creciente a una mayor cantidad de economías (segmentación de la producción) y generalizan pautas de consumo.

Para el desarrollo de las regiones es factor fundamental la participación efectiva de las empresas, en particular las micros, pequeñas y medianas, que pueden reportar grandes ventajas debido a la notable flexibilidad que muestran para adaptarse a los rápidos cambios del entorno, a la capacidad que tienen como generadoras de empleo y, según el sector de que se trate, a la relativamente baja inversión que requieren; así, cuando se vinculan a la gran empresa, puede llegarse a una coexistencia en tiempo y espacio entre unidades de producción de diferentes tamaños tendiente al crecimiento compartido.

Este tipo de infraestructura industrial en una región propicia el contar con beneficios sociales adicionales, directos y tangibles, de corto, mediano y largo plazo, tales como nuevos y mejores empleos, capacitación, transferencia tecnológica, dotación de servicios y hasta oportunidades de inversión y diversificación, los que, por lo general, no se dan espontáneamente, como tampoco son resultado de acciones aisladas y, menos aún, consecuencia de sólo políticas gubernamentales de fomento, por loables que éstas parezcan, sino que son producto de la interrelación entre todos los factores. Al respecto es importante señalar que para lograr un verdadero desarrollo endógeno, que propicie agrupamientos empresariales que puedan derivar en distritos industriales, es necesario un tiempo adecuado de evolución y maduración, tomando como punto de partida la historia de la región, sus valores, sus recursos naturales, su nivel cultural y la reacción de sus habitantes ante las vicisitudes de la vida; en suma no sólo es planear o inducir adecuadamente la vocación de una región "per se", sino más bien de tomar como centro al individuo, empresario o trabajador local, con un estilo de vida, una filosofía y una forma propia de interpretar y conceptualizar la visión del presente y futuro de su medio. A partir de este planteamiento, sociedad y gobierno deben darse a la tarea conjunta de construir la región deseada.

El estudio a nivel regional es cada día más importante debido a que dentro de los límites nacionales de los países existen (y existirán) regiones prósperas (ganadoras) y otras con grandes carencias e ínfimos niveles de vida (perdedoras), lo que es indicativo de la necesidad de efectuar análisis específicos de cada una y su

relación con las demás, tomando en cuenta sus muy particulares fuerzas impulsoras y restrictivas, tratando de aminorar al máximo la polarización.

En México, hay regiones en las que distintas empresas (generalmente micros y pequeñas), en forma aislada, llevan a cabo actividades productivas similares con resultados generalmente interesantes; pero si se asociaran o conjuntaran de alguna manera, tendrían mayores posibilidades de desarrollo. Los distritos industriales de la "Tercera Italia" (así denominada una zona del noroeste de ese país) son un ejemplo obligado de lo expuesto. Y ello en nuestro país ya es tangible en el subsector calzado de los estados de México, Guanajuato y Jalisco, donde cada entidad se ha ido especializando, mejorando y diferenciando.

Aunque Jalisco y Guanajuato son sólo dos de las regiones de mayor importancia en el rubro de calzado para dama y caballero, respectivamente, hay asimismo otras regiones en el país con empresas que, por la destacada elaboración de sus productos, podrían llegar a constituirse en agrupaciones dinámicas y competitivas a nivel internacional. Jalisco, particularmente, es un ejemplo dada la organización de las actividades que allí se llevan a cabo, la política de fomento empresarial que está implementando su gobierno estatal y la infraestructura física y humana de que se dispone.

El presente trabajo tiene como objetivo el caso de Jalisco,[1] considerando sus posibilidades para la conformación de distritos industriales según las distintas actividades y las diferentes regiones. Para ello, en primer lugar se analizará el tema de la globalización, la regionalización y el papel de los distritos industriales. En segundo, se ubicará al estado en el contexto nacional, en cuanto a su aportación al PIB, su crecimiento, la IED, las principales actividades económicas que en él se llevan a cabo, la disponibilidad de infraestructura física y el apoyo institucional para el desarrollo de las actividades empresariales. Posteriormente se plantearán cuáles son las principales regiones, las principales actividades económicas y su potencial de especialización. Finalmente se abordarán los problemas fundamentales de las pequeñas empresas en las ramas metal-mecánica y autopartes, elctricidad y electrónica, cuero calzado y marroquinería, mueblería, alimentos y bebidas, textiles y confección, dada su participación; y por último se harán algunas reflexiones y conclusiones.

[1] Este estado, junto con el D.F., Nuevo León y el Estado de México, concentran gran parte de la actividad económica y de los recursos del país

1. La globalización y la regionalización. Su importancia en la formación de distritos industriales

A mediados de los años ochenta las tendencias a la globalización reemergieron con nueva fuerza. El rápido avance tecnológico, especialmente en la microelectrónica y sus aplicaciones (la computación y las telecomunicaciones), ha hecho posible una mayor interrelación e interdependencia de los mercados, resultando a partir de entonces que los acontecimientos políticos, sociales, culturales y sobre todo económicos que ocurren en algún lugar del planeta, se conozcan de manera inmediata, haciendo transparentes las fronteras, reduciendo distancias y afectando con idéntica velocidad, pero de diferentes formas, las economías de todo el mundo.

En la medida en que el incremento de los flujos comerciales y financieros promueven la integración económica, se impone como tendencia dominante la *"homogeneización institucional"* de las distintas economías. Así, conforme una economía se integra al sistema mundial (ya sea al Tratado de Libre Comercio, a la Unión Europea o a la Asociación de Países del Sudeste Asiático) se enfrenta a la necesidad de redimensionarse como macroregión-nación-región.

Para Sachs J. y Warner A. (1995), la integración de un país al sistema económico mundial pone como condición *sine qua non* la apertura comercial acompañada de procesos como la desregulación financiera, la liberalización de precios, la reestructuración presupuestal y la privatización empresarial; de forma que, en la medida que la globalización se presenta como proceso de uniformidad, disminuye el poder que tienen los estados en cuanto a la implementación de políticas diferentes a las originalmente establecidas hacia el interior de los mismos, como la homogeneización de tasas de interés, el abandono del tipo de cambio fijo y la adopción del flotante regulado, los presupuestos fiscales equilibrados, etcétera.

Todo esto va acompañado de cambios conceptuales en la manera en que cada sociedad se organiza y produce. Las economías se ajustan a la búsqueda de la especialización con especial énfasis en la generación de bienes comercializables en la exportación. La organización en la transformación de bienes se modifica hacia el desarrollo de relaciones interindustriales que permitan la reducción de costos y el incremento en la variedad y calidad del producto requerido por el nuevo entorno competitivo.

Al respecto, Dussel Peters, Piore y Ruiz Durán (1997) han señalado que en este proceso que afecta a las estructuras económicas, se presenta una contradicción por medio de dos tendencias "...la globalización es una extensión de la lógica

de economías de escala y producción en masa, mientras la producción flexible es una extensión lógica de economías de alcance".

La primera tendencia se ve representada por las grandes empresas en los encadenamientos mercantiles globalizados, donde ellas se encuentran a la cabeza de notables *cadenas de producción y comercialización internacionalizadas*. Las empresas en cadena organizan la producción global (lo que implica integración funcional entre las actividades económicas) y promueven la innovación; tienen un papel central en el control de sistemas de producción, incluyendo vínculos hacia atrás o hacia adelante (a través de relaciones de subcontratación en muchos casos). También son parte de estrategias de distribución globales. Las principales industrias en las que las encontramos son las intensivas en capital y tecnología, como las de los automóviles, las computadoras, los aviones y la maquinaria eléctrica[2] (Gereffi y Kornezewick, 1992).

Las nuevas tendencias de la globalización involucran, por tanto, dos características: por un lado, la participación de una gran cantidad de países en la elaboración de cierta mercancía o globalización de la producción (considerando las ventajas en costo y diseño que se pueden obtener) y, por otro, los rápidos cambios en la demanda que hacen necesaria la producción flexible.

Esta última se observa de manera profunda en países del Este Asiático a través de relaciones de subcontratación a largo plazo que implican compromisos estables entre la empresa contratista y la subcontratista. Pero también se manifiesta a través de la satisfacción de la demanda mediante la producción que realizan pequeñas empresas reunidas por actividades similares.

La organización industrial que involucra la participación y amplia relación entre pequeñas empresas nos remite a los distritos industriales. Un distrito industrial es una entidad socio-territorial caracterizada por la activa presencia tanto de una comunidad de personas como de una población de empresas en un área geográfica limitada natural e históricamente (Messner, 1996).

Se ha considerado que los siguientes elementos son fundamentales para la conformación de distritos industriales dinámicos:

- La dimensión regional-local del desarrollo industrial.
- El predominio de pequeñas y medianas empresas.
- Identificación sociocultural.
- La compleja relación entre competencia y cooperación entre empresas

[2] También hay un fuerte control administrativo de parte de los centros de dirección de las empresas.

que conduce a la formación de redes o agrupamientos, mismos que se caracterizan por un entrelazamiento horizontal y vertical.

- Estrecha colaboración entre las empresas agrupadas y las instituciones privadas y públicas del entorno (eficiencia colectiva).
- Organizaciones de cooperación de las empresas que funcionan como instituciones de apoyo (organizaciones de auto-ayuda). Estas organizaciones junto con las instituciones públicas contribuyen a la formación del entorno de la empresa.
- Economías externas: infraestructura adecuada, servicios, instituciones y aglomeración de empresas.
- Vinculación efectiva y dinámica entre el sector educativo medio y superior con el sector empresarial.
- Influencia de los factores no económicos para el éxito económico (cultura, estructura social, comunidad, confianza).
- La participación decidida de los gobiernos locales para instaurar políticas de promoción económica con visión a mediano y largo plazo, buscando la caracterización en ciertos sectores que contribuyan a la construcción y dinámica de los distritos (capacidad estatal de mejorar la regulación por debajo del nivel internacional y nacional).[3]

En el éxito de los distritos industriales juegan un papel importante las nuevas tecnologías y modos de organización de la producción que favorecen la especialización y la interacción flexible entre las empresas. Los cambios tecnológicos han exigido nuevas formas de organización, de modo que la competitividad de las empresas depende mucho de su entorno y de la localización industrial correspondiente (eficiencia colectiva).

El sector público en sus diferentes niveles ha propiciado las bases para el desarrollo industrial. La localización de estas actividades, concentradas en un principio en la zona metropolitana de Guadalajara, se han ido descentralizando para dar origen a nuevos desarrollos industriales en el interior del estado, entre los que se cuentan: El Salto, Ocotlán, Poncitlán, La Barca, Tlajomulco de Zúñiga, Tepatitlán de Morelos, Lagos de Moreno, Ciudad Guzmán.

Por su parte, la *cercanía geográfica* entre actores del agrupamiento constituye una fuerza productiva esencial. La evidencia empírica ha mostrado que la

[3] Es indispensable que el gobierno municipal tenga poder de iniciativa, acción y decisión y que no dependa estrictamente de instancias de gobierno a nivel estatal o nacional (madurez y cultura empresarial dentro y fuera de la institución municipal).

concentración regional de empresas competidoras, de proveedores, de instituciones de apoyo, centros de investigación y clientes, produce entre otros elementos los siguientes:

- Un aumento importante en la competencia directa entre las empresas.
- La especialización y el aumento permanente de la eficiencia productiva.
- Facilita y acelera el intercambio de información entre todos los actores participantes lo que favorece el aprendizaje y la innovación.
- Favorece formas empresariales de división del trabajo.
- Posibilita el surgimiento de una infraestructura material mas competitiva.
- Enfoca y orienta los programas de educación media y superior a las necesidades que el mercado demanda.

Cabe destacar la importancia que, en el desarrollo de aglomeraciones de empresas y de distritos industriales (y por tanto en la competitividad de las regiones), tiene la permanente interacción entre las empresas, cámaras y asociaciones empresariales, instituciones públicas, educativas, de investigación, etc. En el caso de las empresas, esta interrelación asume la característica de competencia-cooperación, lo que estimula el aprendizaje y la innovación en la producción, en la organización y en la comercialización. Si además existe una coordinación con las instituciones de fomento, ésta deriva en una nueva forma de promoción económica sectorial.

¿Qué posibilidades hay en Jalisco para este tipo de desarrollos industriales? En la siguiente sección se ubica a ese estado en el contexto nacional, se dan algunas variables respecto a su desempeño en la década pasada y en la presente, y se plantean las condiciones del entorno que posibilitarían el desarrollo de dichos distritos industriales.

2. Jalisco en el contexto económico nacional

En la década pasada México abandonó el modelo de sustitución de importaciones y abrió sus fronteras al mercado internacional. Por la importancia que se le dio al ingreso de capital foráneo, con el objeto de estimular la competencia así como de complementar y modernizar la planta productiva, fueron implementadas

medidas y cambios estructurales en algunas leyes, entre ellas la ley sobre Inversión Extranjera, misma que permitió el acceso hasta del 100% de participación foránea[4] en algunos sectores que habían permanecido restringidos.

Con la finalidad de entender y ubicar a Jalisco en el entorno nacional, se hace necesario recordar algunos de los comportamientos mas sobresalientes de la manufactura mexicana entre 1988 y 1996 (Dussel Peters, 1997):

- Una creciente polarización en los resultados del PIB manufacturero, cuya tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) de 3.9%, no benefició por igual a las diferentes ramas de la economía ni a todas las empresas aún del mismo sector.
- Un considerable aumento del desempleo que en el mismo periodo solo logró una tasa de crecimiento promedio anual del 1.88%.
- La industrialización fue orientada a las importaciones, las que crecieron en gran medida.[5]
- Concentración económica creciente. Las grandes empresas desplazaron considerablemente –y en algunos casos extinguieron– a las micros, pequeñas y medianas. Las exportaciones que crecieron de manera importante en el periodo (del 18% del PIB total en 1988 a más del 35% en 1997) fueron realizadas por las grandes empresas trasnacionales y aquellas de grandes capitales privados nacionales.
- La inversión extranjera directa en la manufactura declinó entre 1988 y 1995 (pasó del 74% entre 1980 y 1987 a 40.42% entre 1988 y 1995) mientras que la de servicios aumentó (de 21.38 a 47.24%) en esos mismos períodos (Dussel Peters, 1997).

2.1 *Algunos indicadores de la economía jalisciense*

Jalisco[6] ha sido, junto con el Distrito Federal, el Estado de México y Nuevo León, uno de los estados que concentra gran parte de la actividad económica del país.

[4] Caso notable el sector minero, entre otros.

[5] El coeficiente de la balanza comercial/PIB para las manufacturas pasó de -14.21% en 1988 a -43.72% en 1994. Por efecto de la crisis de este último año cayó a -15.7% en 1995 (Dussel Peters, 1997).

[6] El Estado de Jalisco se localiza en el occidente de la República Mexicana. Posee una superficie de 80, 137 Km² que constituyen el 4.1% de la superficie nacional. Se encuentra dividido en 124 municipios que en conjunto suman aproximadamente a 6.1 millones de habitantes en 1996, de los cuales el 70% se concentra en la zona Metropolitana de Guadalajara.

Su participación en el producto nacional ha sido de alrededor del 7% del PIB entre 1970 y 1993, aunque ha presentado variaciones en el periodo (Cuadro 4.1).

CUADRO 4.1

Participación estatal en el Producto Interno Bruto nacional

Año	*Total nacional*	*Jalisco*
1970	100.00	7.13
1975	100.00	7.01
1980	100.00	6.57
1985	100.00	6.66
1988	100.00	6.78
1993	100.00	6.58
1994	100.00	6.55
1995	100.00	6.51
1970-1995	100.00	6.84
1970-1981	100.00	6.99
1982-1995	100.00	6.72

FUENTE: INEGI, *Cuentas Nacionales*. Los años de 1994 y 1995 se obtuvieron del Modelo de Desagregación del PIB por entidad federativa, 1970-1995, de Miguel Ángel Mendoza.

CUADRO 4.2

Principales entidades de acuerdo a sus ingresos totales, 1994

Entidad	*Industria (ingresos totales)*	*Porcentaje*
Estado de México	92,730,583	17.31
Distrito Federal	87,082,875	16.25
Nuevo León	47,832,151	8.91
Jalisco	39,809,469	7.43
Veracruz	34,124,037	6.37
Resto	234,249,935	43.73
Total nacional	535,829,050	100.00

FUENTE: SEI-JAL, Sistema Estatal de Información Jalisco, con base en los resultados de los censos económicos 1994, INEGI.

CUADRO 4.3

Personal ocupado en la industria manufacturera en el estado de jalisco 1996-1998

Concepto	*1996 Diciembre*	*1997 Diciembre*	*1998 Diciembre*	*Variación Dic. 98 / Dic. 96 Absoluta*	*Relativa*
Total	231,919	275,019	300,480	68,561	29.6
Fabricación de alimentos	45,499	49,974	53,277	7,778	17.1
Elaboración de bebidas	13,300	14,330	15,870	2,570	19.3
Benef. y fab. de prod. de t.	492	515	532	40	8.1
Industria textil	8,097	9,565	9,643	1,546	19.1
Fab. de prendas de vestir y art.	14,531	18,500	20,989	6,458	44.4
Fab. de calzado e ind. del cuero	19,199	20,885	22,239	3,040	15.8
Ind. y prod. de mad. y corcho	2,198	2,998	3,236	1,038	47.2
Fab. y rep. de mueb. y acc.	9,713	11,764	14,016	4,303	44.3
Industria del papel	3,343	4,445	4,867	1,524	45.6
Ind. editorial del imp. y come.	6,389	7,2873	7,826	1,437	22.5
Industria química	16,076	17,289	18,189	2,113	13.1
Ref. del pet. y deriv. del c.	890	1,014	1,030	140	15.7
Fab. de prod. de hule y plástico	20,305	23,248	25,351	5,046	24.9
Fab. de prod. min. no metálicos	8,476	10,047	9,808	1,332	15.7
Ind. metálicas básicas	4,036	4,980	4,976	940	23.3
Fab. de prod. mec. exc. maq.	25,731	29,071	31,464	5,733	22.3
Fab. ensamble y rep. maq. ep.	6,680	7,472	8,147	1,467	22.0
Fab. ensamble de maq. ep. ap.	14,631	25,611	29,182	14,551	99.5
Cons. reconst. y ensamble	3,716	5,993	6,805	3,089	83.1
Otras industrias manufactureras	8,617	10,041	13,033	4,416	51.2

FUENTE: SEI-JAL, Sistema Estatal de Información Jalisco, con base en datos proporcionados por el IMSS.

El sector industrial en la entidad se caracteriza por ser predominantemente manufacturero, por lo que se le considera como el principal contratista de mano de obra, con un 85 % del total. En 1997 el nivel de ocupación creció en un 15.2% con respecto al año anterior, lo que hizo que fuese de 275,019 personas. El análisis de la estructura de mano de obra calificada indica que la industria de la transformación mantuvo un incremento constante en sus niveles de ocupación. En cuanto a los establecimientos registrados en 1997, éstos representan el 71% del total.

En lo que se refiere a las actividades manufactureras, nuevamente el Distrito Federal y el Estado de México son los que tienen una mayor participación porcentual en promedio. No obstante, el primero presenta una variación importante

CUADRO 4.4

Producto Interno Bruto en la industria manufacturera (Participación porcentual)

Año	*Total nacional*	*Distrito Federal*	*Jalisco*	*Estado de México*	*Nuevo León*
1970	100.00	32.20	6.89	17.51	9.53
1975	100.00	29.82	7.11	17.37	9.44
1980	100.00	29.46	6.66	18.07	9.11
1985	100.00	24.71	7.65	19.11	9.50
1988	100.00	23.38	7.10	18.43	10.07
1993	100.00	25.80	6.84	17.43	9.37
Periodo		*Distrito Federal*	*Jalisco*	*Estado de México*	*Nuevo León*
1970	Promedio	27.6	7.0	18.0	9.5
a	Des. estándar	3.4	0.3	0.7	0.3
1993	Porc. variación	12%	5.%	4%	3%

FUENTE: INEGI, *Cuentas Nacionales*. Los cálculos sobre promedios, desviación estándar y porcentajes de variación son de elaboración propia.

CUADRO 4.5

Inversión Extranjera Directa por país de origen (Diciembre de 1997)

País	%
EUA	59.30
Canadá	9.50
España	5.00
Alemania	3.90
Reino Unido	3.10
Holanda	2.50
Corea	2.20
Otros	14.50
Total	100.00

FUENTE: Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, SECOFI.

CUADRO 4.6
Parques industriales en el estado de Jalisco, 1998

Parque industrial	*Área (m²)*	*Ubicación*	*Productos principales*
Guadalajara	620,000	Cruce carr. a Chapala y Gob. Curiel	Componentes eléctricos, comestiles
Belenes Norte	232,732	Zapopan	Componentes electrónicos, comestibles plásticos, textiles
Zona industrial de Guadalajara	2,600,000	Cruce de Calle 7 y Av. 8 de Julio	Metales, farmacéuticos, textiles, comestibles
El Álamo	250,000	Tlaquepaque	Partes metal-mecánica, componentes electrónicos, mobiliario
Corredor industrial El Salto	100,000,000	El Salto	Componentes electrónicos, químicos, plásticos, hule
Asociación de Empresarios del Periférico Sur	ND	Sur de la ZMG	Partes metal-mecánica, tequila, pigmentos, dulces, muebles
Ferrán	27,000	Av. Vallarta-Periférico y carretera a la Base Aérea	ND
Las Cuatas	5,000 x lote	Tlajomulco de Zúñiga	ND
Lomas del Sur	920,000	Tlaquepaque	ND
Bugambilias	1,240,000	Tlajomulco de Zúñiga	Ind. electrónica, empresa no contaminante
Ecopark	ND	Zapopan	Maquiladoras, almacenes
Jalisco	1,698,928	Tlaquepaque	Industria
Vallarta	Consta de 3 terrenos: 1) 107,375 2) 249,254 3) 104,430	Av. Vallarta a 1.33 km de la carretera internacional	Industria no contaminante y de maquila
El Bosque	202,402	Zapopan	No contaminante
Aguilar Mtez.-Negrete Desarrollo Urbano, S.A. de C.V.	2,514,000	Tlaquepaque	Industria y comercio
Flextronics	203,000	Zapopan	Electrónica
El Salto	1,000	El Salto	Industria no contaminante y de maquila
San Jorge	800,000	Tlajomulco de Zúñiga	Industria no contaminante y de maquila
Aeropuerto	350,000	Tlajomulco de Zúñiga	Electrónica y manufacturas
Hines	105,000	Tlaquepaque	Industria no contaminante y de maquila
San Agustín	32,500	Tlajomulco de Zúñiga	Electrónica, no contaminante y ensambladora
Villa Hidalgo	76,000	Villa Hidalgo	Industria no contaminante y del vestido
King Wei	550,000	Tala	Industria textil
Lagos de Moreno	ND	Lagos de Moreno	Agroindustria, metal-mecánica, calzado, confección de ropa
Encarnación de Díaz	ND	Encarnación de Díaz	Autopartes, confección de ropa
Ojuelos	ND	Ojuelos	Confección de ropa, calzado, autopartes
San Julián	ND	San Julián	Calzado
San Miguel el Alto	ND	San Miguel el Alto	Confección de ropa
Arandas	240,000	Arandas	Calzado, transformación
Tepatitlán	ND	Tepatitlán	Agroindustria, calzado
Atequiza-Colotlán	ND	Atequiza-Colotlán	Química, farmacéutica, muebles
Ixtlahuacán de los Membrillos	ND	Ixtlauacán de los Membrillos	Fundición, galvanosplatia
Tala	ND	Tala	Farmacéutica, textil, agroindustria
Ameca	ND	Zapotlanejo	Confección de ropa
Zacoalco-Sayula	ND	Zacoalco-Sayula	Extractiva, agroindustria
Ciudad Guzmán	ND	Ciudad Guzmán	Agroindustria, transformación
Autlán	ND	Autlán	Agroindustria

FUENTE: SEI-JAL, Sistema Estatal de Información Jalisco. Investigación directa.

(obsérvese la desviación estándar y porcentaje de variación en el Cuadro 4.4), mayor que la de los otros estados, lo que indica que no ha habido una participación uniforme, sino que presenta altibajos derivados tanto de las condiciones de la economía nacional como de la importancia que van cobrando otras regiones. Jalisco, a pesar de ocupar el cuarto lugar en la participación manufacturera presenta el segundo en cuanto a la variación porcentual (5%).

A pesar de estas variaciones en la participación manufacturera, Jalisco se convierte cada vez más en un centro atractivo para los inversionistas nacionales y extranjeros, debido a una serie de características que lo posicionan como una de las regiones industriales más dinámicas e importantes en el país.

Esto se ve reflejado en la gran cantidad de empresas foráneas que se han instalado en el estado. En 1997 se localizaban 685 con inversión extranjera que representaban el 5.2% del total de sociedades con participación extranjera en el país. El 83.4% de ellas tenía una participación mayoritaria en el capital social. Este tipo de empresas se ubican casi por igual en el sector industrial (30.2%) y en el de servicios generales (22.8%), mientras que el 25.1% se encuentra en el comercio y servicios financieros (con un (13.9%), en minería y extracción (3.2%), en la construcción (1.9%) y en otros (2.9%).

El origen del capital externo es variado, aunque como ha sucedido tradicionalmente, la mayoría proviene de Estados Unidos, seguido de Canadá, España y Alemania (Cuadro 4.5).

Ahora bien, hay factores en las economías que son importantes para que los inversionistas establezcan nuevas plantas. Ellos son: ubicación estratégica, recursos humanos, infraestructura física, acceso a los mercados, estándares de vida, condiciones económicas, desarrollo tecnológico, proveedores y servicios, condiciones de mercado e incentivos del gobierno estatal y municipal para invertir; recientemente en México, la seguridad pública es factor decisivo.

Si bien todos son importantes, consideremos en este momento el que se refiere a infraestructura física y acceso a mercados en Jalisco y México. Dentro de éste se incluyen los parques industriales, universidades y centros tecnológicos, los sistemas ferroviarios en áreas industriales, número de compañías que ofrecen servicios profesionales y técnicos, así como el transporte adecuado de productos hacia los mercados regionales y nacionales .

Hasta el momento, Jalisco cuenta con siete parques industriales, seis concentrados en la zona metropolitana de Guadalajara y uno a sus orillas, el Corredor Industrial del Salto (ver Cuadro 4.6). En proyecto a corto plazo se contempla la

construcción de tres más, en Tala, Ciudad Guzmán y Zapotlanejo, actualmente se construye uno enfocado a la confección en Villa Hidalgo (localidad considerada como parte del "Corredor de la Confección"). Ésta es una de las explicaciones del desarrollo desigual de las distintas regiones del estado, ya que mientras hay una gran concentración de infraestructura y recursos en los municipios aledaños a Guadalajara, en otros se observa una carencia de los mismos, lo que dificulta su desarrollo industrial, por lo que los esfuerzos de la administración actual del gobierno estatal apuntan hacia las regiones.

Por lo que se refiere a la formación de recursos humanos, se cuenta con escuelas a nivel profesional medio de tipo agropecuario, industrial y pesquero. A nivel superior hay seis universidades de prestigio en las que se imparten diferentes carreras entre las que sobresalen las de ingeniería (electrónica, sistemas computacionales), además de las tradicionales en ciencias y humanidades.

En cuanto a vías de comunicación, el estado se encuentra unido al resto del país por una red de carreteras con una extensión de 25,303.98 km. Estas vías de comunicación convierten al estado en un punto clave para los principales mercados nacionales e internacionales. Por vía terrestre, además de la importante conexión hacia el centro del país (Cd. de México), existen carreteras que comunican hacia el norte con Tepic y Nogales, hacia el oeste con Colima-Manzanillo y Vallarta y hacia el este con León, Aguascalientes, el puerto de Tampico y la frontera con Laredo.

Por vía aérea, el Estado ocupa el segundo lugar a nivel nacional por su disponibilidad para atender servicios aéreos comerciales, ya que cuenta con 61 aeropistas y dos aeropuertos internacionales (uno en Guadalajara y otro en Puerto Vallarta).[7]

2.2 *La infraestructura institucional de apoyo a la empresa*

El estado de Jalisco cuenta con una infraestructura de apoyo importante para la actividad industrial; sin embargo, ¿qué tanto esas condiciones materiales favorecen al proceso de aprendizaje que posibilita el desarrollo de redes entre diversos tipos y tamaños de empresas y en las diferentes regiones?

En la respuesta a esta interrogante deben considerarse tres elementos fundamentales: la participación del Estado, la del sector privado y la de las instituciones educativas y centros de investigación.

[7] Sistema Estatal de Información Jalisco (SEIJAL).

2.2.1 *El papel del Estado*

En diversas partes del mundo se ha reconocido la importancia que tiene el Estado en el logro de la consolidación y fortaleza de la industria. En lo que se refiere al desarrollo de las regiones se ha visto el papel benéfico que han tenido los apoyos a la conformación de agrupamientos de empresas con un enfoque colectivo. Si bien podemos encontrar desarrollos industriales que se han dado sin que inicialmente mediara la participación del Estado (como el caso de la "Tercera Italia"), también se sabe de importantes logros obtenidos en regiones donde la participación del Estado ha sido constante (como en Brasil y Chile) (Pyke, 1996; Humprey y Schmitz, 1995). Cabe destacar que no se considera aquí la participación del Estado como un ente nacional sino que es fundamental la participación de los gobiernos (estatales y municipales) para que las políticas nacionales sean concretadas y complementadas con políticas específicas y acordes a las necesidades de los distintos agrupamientos empresariales regionales y locales.

En Jalisco el gobierno ha instrumentado un marco jurídico que norma y fomenta el desarrollo empresarial (Plan Estatal de Desarrollo 1995-2001 y la Ley de Fomento Económico). Para esto ha creado algunos apoyos con especial énfasis en el desarrollo de la pequeña empresa y su incorporación a las cadenas productivas regionales, nacionales e internacionales.

El Plan de Desarrollo Económico (1995-2001) propone un desarrollo sustentable y establece metas cuantificables en cuanto a inversión privada, empleo, exportaciones e inversión extranjera directa.

Por su parte, la Ley para el Fomento Económico busca promover el desarrollo, la inversión y el comercio exterior y tiene, como principales, los tres objetivos siguientes:

- Atraer inversiones y fomentar la generación de empleos bien remunerados.
- Promover el desarrollo económico de las regiones de la entidad.
- Promover la desregulación económica y la simplificación administrativa.

Se plantea prioritariamente apoyar a empresas de cualquier actividad que se ubiquen fuera de la zona metropolitana de Guadalajara (con el fin de descentralizar las actividades económicas) o a aquellas que destinen cuando menos el 70% de sus gastos de operación a la educación, a la investigación, al desarrollo tecnológico o a solucionar problemas ocasionados por la contaminación ambiental. También se consideran como merecedoras de apoyo las empresas que sustituyan insumos de importación por productos y servicios localizables en el estado.

Los principales incentivos que se plantean en esa Ley versan sobre:

- La exención o reducción temporal de impuestos y derechos.
- Programas de capacitación y adiestramiento.
- Venta, arrendamiento o donación de bienes muebles e inmuebles propiedad del estado.
- Apoyos para el comercio exterior.

Respecto a los mecanismos de apoyo financiero para la micro y pequeña empresa, el gobierno de Jalisco cuenta con el Fondo Jalisco de Fomento Empresarial (FOJAL), institución sectorizada de la Secretaria de Promoción Económica y en cuyo Consejo participa activamente la iniciativa privada, a través de sus organismos de representación camarales. Es importante mencionar que uno de los factores de éxito en la operación del Fondo es justamente la vinculación y participación del empresariado en la determinación de las políticas crediticias, en su integración a los subcomités de análisis para el otorgamiento de créditos y en la visión del futuro de la institución: el Programa de Fomento Microempresarial para la creación de empleos (GEMICRO).

2.2.2 *El papel del sector privado*

Entre los diversos mecanismos de apoyo al desarrollo empresarial y al establecimiento de redes productivas por parte de este sector destacan: las bolsas de subcontratación de la Cámara Regional de la Industria de la Transformación (CAREINTRA) y de la Cámara de la Industria Metálica de Guadalajara (CIMEG), que representan un respaldo muy importante para la pequeña empresa en la medida que ofrecen información sobre la oferta y demanda de productos y servicios de empresas situadas en la entidad, en el país y aún en el extranjero, y proporcionan capacitación y asistencia técnica para el desarrollo de proveedores de las grandes empresas, todo ello con la finalidad de alcanzar la mayor integración de las cadenas productivas. De igual forma la Cámara Nacional de la Industria Electrónica (CANIETI y CADELEC) está realizando diversos esfuerzos para promover el desarrollo de proveedores entre empresas pequeñas y medianas con las grandes empresas de la industria electrónica que se han establecido en la entidad (IBM, Hewlett-Packard, Philips, Motorola, Siemens, Solectron, Compaq, Nec, entre otras). Es así como todas las cámaras de los diversos sectores de Jalisco trabajan en la búsqueda de modelos y esquemas de ayuda a sus empresas,

algunas de ellas con resultados sorprendentes (como es el caso de las industrias del calzado y la confección).

2.2.3 *El papel de las instituciones educativas*

Jalisco cuenta con una amplia infraestructura educativa que, además de formar recursos humanos de alta calidad, busca vincularse con el sector productivo; esto le confiere al estado varias ventajas pues se crean condiciones que favorecen el proceso innovativo de las empresas.

La oferta educativa se compone de 6 universidades, 164 escuelas técnicas y de capacitación, 11 programas de posgrado en ingeniería y un Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, y 12 programas de vinculación con la industria (capacitación de los estudiantes para el trabajo).[8] Algunos de los programas más representativos son el de la Universidad de Guadalajara, que por medio de su Centro de Investigaciones Económicas y de Negocios (CIEN) ofrece estudios de factibilidad, evaluación de proyectos, investigación de mercados, capacitación y adiestramiento a las empresas. La Universidad Autónoma de Guadalajara cuenta con un centro de vinculación con el sector productivo para proporcionar información empresarial sobre mercados y oportunidades de inversión. El Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) tiene un programa de clínicas empresariales para realizar diagnósticos y, además, ofrecer planes de negocio. De igual forma destacan los programas empresariales del Tecnológico de Monterrey Campus Guadalajara y de otras universidades.

En suma, en la medida en que los distintos sectores ofrezcan mecanismos de apoyo y se consolide una estrecha interrelación entre ellos, además de impactar de manera directa en el empleo y la producción, se crearán las condiciones que favorezcan el proceso innovativo y competitivo de las distintas regiones. Recientemente el gobierno del estado realizó un estudio de oferta educativa relacionado a la oferta laboral con la finalidad de orientar a los estudiantes bachilleres sobre las tendencias en la demanda de servicios profesionales a corto y mediano plazo.[9]

[8] *The Electronics, and Telecomunications Industry in Jalisco*, Secretaria de promoción Económica, agosto, 1997.

[9] SIODET.-Documento elaborado por Universidad de Guadalajara para Gobierno del Estado, publicado en septiembre de 1998.

3. La regionalización de Jalisco

En la introducción de este trabajo hemos anticipado la necesidad de buscar nuevos esquemas políticos, económicos y sociales que propicien el desarrollo endógeno de las regiones, considerando siempre el contexto internacional y los cambios que en él continuamente se están generando. El gobierno del estado de Jalisco, en su administración 1995-2001, decidió adoptar estrategias que rompen esquemas tradicionales en la planeación del desarrollo, cuyo objetivo es pasar gradualmente y de forma sostenida de un sistema en la toma de decisiones de competencia exclusiva de un gobierno estatal central y puramente sectorial, hacia otro que considere al individuo organizado como actor del desarrollo y eje central en la definición de la visión de futuro y toma de decisiones de su región, a través de la apertura de espacios que le permitan participar activamente en la identificación de problemas y propuestas de solución integral.

Como todo proyecto innovador y de vanguardia –sin precedentes en México– no está exento de riesgos y amenazas, sobre todo si se lo considera inmerso en tiempos de acelerados cambios económicos, políticos y de avance democrático, donde esta iniciativa busca, entre muchas otras cosas, romper vicios añejos y prácticas caciquiles en la organización de actividades políticas y económicas.

La primera fase de la estrategia fue la consulta y consenso institucional para la conformación de las nuevas regiones, involucrando a dependencias federales y estatales, a todos los municipios de Jalisco, a las instituciones de educación superior y a los institutos de investigación relacionados con el desarrollo regional,[10] con la finalidad de que todas las instituciones públicas y privadas adopten, en lo posible, una sola regionalización que sirva como punto de partida en la planeación sectorial a la distribución y ejercicio del gasto público, con criterios comunes en la administración espacial del presupuesto gubernamental, en el diseño de una estrategia global a partir de la realidad actual, y en base a la homogeneidad socioeconómica de los municipios y su conectividad regional.

Con este criterio, se creó una herramienta en la que todas las dependencias coincidieron en una delimitación geográfica que permitirá manejar elementos comunes de información y proyectos, que integrará y dará cohesión a los 124 municipios de Jalisco y activará la participación social en el proceso de la planeación del desarrollo por sus mismos protagonistas, iniciando una nueva cultura de compromiso social, en la que la labor conjunta desde y para la región y con la

[10] Este proceso fue llevado a cabo en el periodo comprendido entre mayo de 1996 y enero de 1997.

experiencia de sus propios actores, sirva para que los sectores público y privado puedan armar esquemas de trabajo más eficientes y coherentes, conformando una visión común de futuro que minimice las disparidades entre las regiones.

Entre las primacías está la definición del destino de la inversión pública y la coparticipación de los beneficiarios, buscando en la inversión social y privada una herramienta que convierta a su región en eje de desarrollo, incorporando ideas, iniciativas y recursos que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida.

El Plan Estatal de Desarrollo de Jalisco 1995-2001 reconoce las marcadas desigualdades socieconómicas de la entidad, manifestadas en los altos grados de marginación social, en las profundas disparidades en dotación de infraestructura y servicios públicos, en las oportunidades de empleo, en los niveles de educación, en la excesiva concentración económica y poblacional en la zona metropolitana de Guadalajara, y en la inequidad de asignación de los recursos, todo como resultado de la histórica carencia de una política integral para el desarrollo regional. Por lo anterior y como estrategia de desarrollo, el gobierno de Jalisco lanzó en el primer semestre de 1997, la regionalización.

El concepto de región varía de acuerdo a la extensión territorial estudiada y los fines perseguidos para cada investigación,[11] por lo que es necesario considerar, en el caso Jalisco, cuatro conceptos que geográfica, económica, cultural, política y administrativamente acotan la región, ya que ésta está conformada por la agrupación de varios municipios afines (COPLADE, Jalisco,1998):

1) El municipio es el menor territorio jerárquicamente organizado de la actual división político-administrativa, que simultáneamente presenta atributos de complejidad sistémica y de cultura capaces de generar identidad de proyecto.

2) La región es la agrupación territorial que, en consenso con los municipios y entidades de la administración pública, se establece en el COPLADE[12] como tal, con fines administrativos y de planeación del desarrollo.

3) La asociación libre y democrática de municipios que reúnen características de contigüidad geográfica, con similares condiciones geoeconómicas e intereses comunes, para dar origen a regiones de mayor tamaño.

4) Los municipios o asociaciones de municipios que, sin tener características de contigüidad geográfica, son capaces de formular acuerdos o compromisos estratégicos de mediano y largo plazo con propósitos definidos.

---

[11] Boisier, 1996.

[12] COPLADE.-Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado. Dependencia estatal conformada por todas las dependencias del estado y en donde confluyen la totalidad de los municipios y de los programas federales enmarcados en el Convenio de Desarrollo Social.

Los criterios fundamentales para definir la nueva regionalización administrativa fueron: visión de futuro, disponibilidad actual de servicios, cuencas hidrológicas y agropecuarias, homogeneidad sociológica y sentido de pertenencia y arraigo cultural, redes camineras que propician cohesión regional, actividades económicas afines e integración de cadenas productivas de alcance intermunicipal, indicadores sectoriales específicos de las dependencias estatales, y necesidades de las dependencias para ubicar la cabecera de región que estratégicamente sea conveniente para la dotación de servicios.

En la novedosa estrategia de Jalisco se consideró también a las regiones en relación a sus canales de comercialización y/o de distribución, ya que es en ellas donde se desarrollan cotidianamente todas las actividades económicas y productivas.

La agrupación municipal que conforman las 12 regiones es la siguiente:



CUADRO 4.7
Nueva regionalización de Jalisco

Región	*Sede*	*Número de municipios*
Norte	Colotlán	10
Altos Norte	Lagos de Moreno	8
Altos Sur	Tepatitlán	11
Ciénega	Ocotlán	13
Sureste	Tamazula	10
Sur	Ciudad Guzmán	16
Sierra de Amula	El Grullo	11
Costa Sur	Autlán	6
Costa Norte	Puerto Vallarta	3
Sierra Oriental	Mascota	8
Valles	Ameca	14
Centro*	Guadalajara	14

*En esta región hay una subregión denominada Zona Conurbada, formada por los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá.

FUENTE: *La Nueva Regionalización en Jalisco*, 1997.

Es en la zona conurbada de Guadalajara, donde se concentra prácticamente la mayor parte de la actividad económica del estado y se encuentra conformada por seis municipios –Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá, El Salto y Tlajomulco–, vive el 55% de la población y se genera el 75% del PIB estatal y el 80% de los empleos manufactureros. El resto de los habitantes se ubica en 120 municipios (en los que 40 de ellos registran tasas de crecimiento negativas).

Todas estas regiones –sin considerar a la zona centro que, como se dijo, concentra gran cantidad de recursos– reúnen las condiciones diferenciadas necesarias para desarrollarse según sus vocaciones y potencialidades, aún con los problemas actuales de rezago en infraestructura social y productiva; sin embargo, es importante mencionar que la rapidez del desarrollo de las regiones es y será desigual al requerir necesariamente, al interior de ellas, una serie de características "*sine qua non*" que puedan conformar las bases de un desarrollo sustentable y sostenido, como la visión compartida de la región, una capacidad de trabajo en equipo de los tres niveles de gobierno conjuntamente con los actores económicos, una cultura empresarial con verdadera conciencia social, un entendimiento del concepto de subsidiariedad, un municipio promotor del intercambio

económico dentro y fuera de la región, la existencia de instituciones educativas adecuadas a las circunstancias de la región y a la demanda de las empresas que en ella pretenden establecerse, como asimismo programas gubernamentales de fomento y apoyos financieros particularmente a las micros y pequeñas empresas.

Actualmente las regiones con mayor desarrollo en Jalisco son: la Centro (principal aportación al PIB estatal, con todos los sectores industriales, de comercio, turismo y servicios), la Altos Norte (principal cuenca lechera del país y con una gran importancia en el sector de la confección), la Altos Sur (centro agropecuario de primer orden a nivel nacional y con una fuerte industria tequilera), la Sur (comercial y agrícola con un enorme potencial forestal), la Valles (productora de caña, hortalizas, frutas y tequila), la Ciénega (polo industrial multisectorial, agropecuario y turístico) y la Costa Norte (con Puerto Vallarta como cabeza del desarrollo turístico de la Costa Alegre).

La primera de estas seis zonas tiene como sede a Lagos de Moreno, donde coexisten empresas en actividades porcícolas, avícolas, textiles, de calzado, de fundición (para la fabricación de artículos de *pewter*) y lecheras. Esta última es la actividad principal de la localidad, por lo que es considerada la primera cuenca lechera del país, por encima de La Laguna.[13]

Gracias a la excelente ubicación que tiene Lagos de Moreno –con buena comunicación a los tres mercados más importantes del país– y aún careciendo de un parque industrial, a partir de 1994 se han instalado allí grandes empresas como Sigma Alimentos (del grupo ALFA), Bachoco, Mexlub, Parmalat, Vanity Fair y La Concordia,[14] que se han agregado a las ya establecidas Nestlé, Swissmex y el grupo Sanfandila.

En los Altos de Sur la agropecuaria es la actividad más importante. Tepatitlán, su sede, tiene un privilegiado inventario avícola (donde la mayor parte son del grupo VITEP)[15] y ganadero (tanto porcino como bovino), aunque también cuenta con plantas tequileras y de textiles. Esta última actividad se encuentra más desarrollada en San Miguel el Alto, donde se encuentra asentado Jomar, grupo textil de los más integrados de México y que exporta el 40% de su producción hacia

[13] La presencia de empresas alimenticias como Nestlé, Parmalat o Sigma ha obligado a la tecnificación de los proveedores de leche. Esas grandes empresas los apoyan directamente ofreciendo asesoría integral y ventas de insumos (como forraje y alimento balanceado) necesarios para la producción lechera.

[14] La Concordia es una empresa resultante de la asociación entre *Lechera Guadalajara* y productores de la región Altos Sur.

[15] Este grupo se formó en 1979 a través de la asociación de 14 avicultores. Actualmente este es líder nacional en la producción e industrialización del huevo y ha conjuntado una cadena de 18 empresas integradas verticalmente (desde la producción de la gallina ponedora hasta la industrialización de productos avícolas).

Norte, Centro y Sudamérica (Expansión 5 de noviembre de 1997). La influencia de esta empresa es tan importante que ha dado lugar a la apertura de una gran cantidad de pequeñas empresas familiares, de tal forma que se calcula que de sus 30,000 habitantes, el 10% se dedica a esas actividades. Además, otras poblaciones aledañas –como Zapotlanejo, Ayotlán y Villa Hidalgo– también se han incorporado, destacando su importancia en la industria de la confección.

Ciudad Guzmán es la sede de la Región Sur. Se encuentra a 200 km del puerto de Manzanillo y es el principal centro comercial y de servicios de la zona. Forma parte del núcleo forestal más rico de Jalisco, se caracteriza por la industria minera del cemento y cal, y cuenta con el incipiente corredor turístico Lago-Montaña-Volcanes. A pesar de que posee características que le posibilitan ser un importante centro industrial, ya que cuenta con un alto equipamiento urbano con los menores índices de marginalidad y posee varias instituciones educativas de nivel superior (el Instituto Tecnológico, el Centro Universitario del Sur y el Centro Regional Normal), aún no se han instalado allí empresas que dinamicen las actividades industriales. Se argumenta que entre los motivos de ello está la carencia de un parque adecuado que atraiga la inversión;[16] al respecto, los esfuerzos se están realizando y su realización se prevé para dentro de un corto plazo.

Valles tiene como cabecera a Ameca que, junto con Tala, forma la mancuerna cañera más importante de Jalisco; la actividad ganadera también es significativa y en Tequila, Amatitlán y Arenal el cultivo del agave azul (*tequilana weber*) es la actividad principal. El primero de estos municipios, con 11 plantas establecidas (siendo las principales Cuervo, Sauza y Orendáin), es el primer productor y exportador de tequila (73.4 millones de litros en 1996). Sus habitantes dependen directa e indirectamente de esa actividad. Amatitlán y Arenal, por su parte, cuentan con cinco destilerías, una de las más importantes es la Herradura.

Por su parte, Ciénega tiene como cabecera industrial y regional a Ocotlán que inició su industrialización en 1940 con la llegada de Celanese.[17] Actualmente se destaca y consolida la industria mueblera y es, junto con el Distrito Federal, la principal productora de segmentos de aglomerados de madera, empleando a más de 5,000 personas en un universo promedio de 225 empresas, la mayoría (95%)

[16] La Cámara Regional de la Industria de la Transformación plantea que el alto precio de los terrenos, que es superior a los de Monterrey y Guadalajara, es también un obstáculo para atraer la inversión. En su opinión deberían regalarse, como en Aguascalientes, y pagar sólo los servicios (*Expansión*, 5 de noviembre de 1997).

[17] Celanese y Nestlé dieron empleo a los habitantes de esta zona; sin embargo, esto cambió cuando se introdujeron procesos de automatización.

micros y pequeñas. Sin embargo, sólo unas cuantas han logrado entrar a los mercados internacionales[18] ya que aún hay diversos problemas por resolver, como son la ausencia de un sistema de control de calidad, personal capacitado, desarrollo de proveedores, una adecuada comercialización,[19] etc. Otro problema importante que enfrentan los productores de muebles de esta región es la carencia de un parque industrial y de una infraestructura eficiente, ya que su ubicación en áreas habitacionales les dificulta las vías de comunicación y prestación de servicios apropiados a su actividad.

Una de las regiones con grandes posibilidades de desarrollo es la de Costa Norte. Su renglón principal es el Turismo y su sede Puerto Vallarta, ciudad que cuenta con gran número de servicios y buenas instalaciones hoteleras; contrariamente a otras ciudades medias, ésta no tiene problemas de desempleo. Como actividad secundaria, la región es la principal productora de carne de Jalisco, superando con mucho a la región alteña; posee un importante potencial frutícola y hortícola, y por su clima y riqueza natural es apta como para llegar a ser la principal región agroindustrial.

A nivel general, como sucede en todo el país, la mayoría de las empresas en estas regiones son micros y pequeñas. Sus sistemas de producción muestran eficiencia y están diversificados en actividades económicas como alimentos y bebidas, la química, la siderurgia, el cuero y calzado, etcétera.

Si bien la diversidad regional ha representado hasta ahora una limitante para el desarrollo económico de Jalisco, la adecuada explotación de las líneas productivas de cada una de las regiones podría constituirse en el medio con qué hacer frente al nuevo entorno competitivo. Esto sería factible porque las distintas regiones poseen especialización en determinadas actividades que la distinguen de otras.

La identificación plena por parte del gobierno y las empresas del potencial productivo existente, permitirá elaborar políticas orientadas a las necesidades de cada región, aprovechando sus habilidades en la consecución de una mayor especialización. En esta medida creemos que Jalisco cuenta con las condiciones materiales e institucionales necesarias para el desarrollo de distritos industriales.

[18] Una de ellas es Muebles Decorativos de Ocotlán que mensualmente envía tres contenedores a Guatemala (*Expansión* 5 de noviembre de 1997).

[19] Es interesante mencionar que algunos pequeños empresarios son conscientes de la necesidad de llevar a cabo entre ellos asociaciones que les permitan lograr economías, nuevos diseños y una adecuada organización (Víctor A. Padilla, vocal de la Asociación de Fabricantes de Muebles de Ocotlán).

4. La pequeña empresa de Jalisco en el nuevo contexto industrial

Las industrias micros, pequeña y mediana (MIPYME) han tenido un destacado papel a lo largo del proceso de industrialización en el país. A nivel nacional este tipo de empresas representa poco más del 99% de los establecimientos y contribuye con más del 47% del empleo y 37% del ingreso (INEGI, 1996). En Jalisco, como en otras partes, estos establecimientos también tienen gran importancia en las variables mencionadas.

Con el objeto de conocer las principales características y problemáticas de las empresas del estado de Jalisco, se realizó una encuesta a un conjunto de 219 de diversas ramas, como la mueblera, la del calzado, la de alimentos, la metalmecánica, la textil, la electrónica y la automotriz. Para ello se consideraron aspectos tales como el perfil del empresario, el de la empresa y su situación operativa, etcétera.[20]

Los resultados que se presentan a continuación son a nivel agregado, ya que los a nivel de rama se desarrollan en otros trabajos de este libro.

Aspectos Generales

1. La mayoría de las empresas (72.6%) que participaron en la encuesta son de tipo micro, emplean de 1 a 15 personas e iniciaron sus operaciones antes de 1991.

2. Los problemas más importantes al inicio de sus operaciones fueron: *a)* el financiamiento (36%), *b)* la comercialización (22%), y *c)* la producción (18.1%).

3. Entre las razones más importantes para iniciarse destacan las siguientes: *a)* conocimiento del negocio (28.1%), *b)* búsqueda de independencia económica (23.8%) y *c)* el deseo de tener un negocio propio (27.8%).

Sobre el *Perfil del empresario* se encontró que:

1. La mayoría (41.7%) tiene entre 36 y 45 años.

2. La mayoría nació en alguna ciudad (no en el campo).

3. Se encontró que el 28.4% tenía por padre a un empresario, el 21.6% a un agricultor o pescador, y el 15.6% a un empleado .

4 Un importante porcentaje tiene estudios a nivel medio superior y superior (en conjunto suman 53.5%) y sólo una pequeña parte (1.8%) posee estudios de posgrado.

[20] Esta investigación se realizó con el financiamiento del PAPIT, coordinada por los profesores Clemente Ruiz Durán y Enrique Dussel Peters.

5. Entre las principales razones para iniciar un negocio está la de obtener mayores ingresos (78.9%).

Respecto a la *situación operativa de la empresa*, la generalidad considera que:

1 Los elementos que influyen son: *a)* la calidad del producto (21.5%), *b)* la competitividad en el precio (19.3%), *c)* la estrategia comercial (12.6%); y *d)* sólo 1 entre 218 cree en la relación con otras empresas.

2. La maquinaria utilizada en su mayoría es de origen nacional (58.2%). La que se importa generalmente proviene de Estados Unidos.

3. Los insumos provienen de la entidad (42.1%) y del país (45.8%).

Sobre la *Comercialización:*

1. La mayoría vende en el estado (49.8%) y en el país (45.4%). Sólo el 4.8% exporta.

2. La apertura le ha afectado sólo al 15.6% de este conjunto de empresas, en mayor medida por precio.

3. La mayoría no asiste a ferias o exposiciones industriales (56.6%). De las que exponen en estos eventos, casi el 21% es nacional y sólo 1.7% es extranjera.

El establecimiento de vínculos interempresariales puede observarse a través de la *Subcontratación*. En este aspecto se tiene que:

1. La mayor parte (60%) no subcontrata y sólo el 22.8% recibe subcontratos. El 14.6% subcontrata.

2. Las razones por las que reciben subcontratos son en mayor medida para estabilizar operaciones (35.7%) y para aumentar ventas (28.6%). Un 18% mencionó que este tipo de operaciones lo hacía por cooperación mutua, lo que llama la atención ya que en general una de las características de los empresarios mexicanos es su rechazo al trabajo conjunto.

3. Entre los apoyos que se reciben por estas operaciones están el abastecimiento de materia prima (38.6%) y la asistencia financiera (23%). La asistencia técnica no se considera importante (10%).

Tiene *acceso a la tecnología* el 22.7% a través de empresas comercializadoras de maquinaria. Un 20% a través de sus clientes (u otros empresarios). Las cámaras o asociaciones aglutinantes tienen una participación pobre ya que representan sólo el 5% como medios de acceso a la tecnología. Cabe destacar que la mayoría de estas empresas (87.6%) no observa las normas internacionales de calidad.

Respecto al *financiamiento* se tiene lo siguiente:

1. La mayoría de las empresas (66.7%) iniciaron con capital propio.
2. Cuando tuvieron acceso a créditos, los destinaron en mayor medida a la obtención de materias primas (77.9%).
3. La mayoría (85.8%) percibe ingresos únicamente de su empresa.
4. Las empresas solicitan créditos a familiares (14.9%), banca privada (26.9%) y programas gubernamentales (43.8%).

Apoyo institucional por parte del gobierno en sus distintos niveles

1. Entre los apoyos requeridos al gobierno local destacan en primer lugar la promoción (6.8%) y el financiero (5.9%).
2. La mayoría (82%) informa no haber recibido apoyo del rograma GEMICRO, 15% dice haber recibido apoyo de tipo financiero. Otro de los apoyos recibidos ha sido el acceso al crédito (37.7%) y a la capacitación administrativa, técnica y laboral (20.3%).

En resumen, este trabajo –sin poder generalizar– nos permite señalar ciertas tendencias sobre las empresas micros y pequeñas del estado de Jalisco. En su transcurso pueden observarse aspectos positivos y desventajas. Respecto a los primeros no sólo es válido señalar su favorable impacto en la producción y en el empleo, sino también sus ventajas en cuanto al abastecimiento de insumos locales y nacionales y al uso de maquinaria de origen nacional, lo que favorece el crecimiento del mercado interno a través del desarrollo de cadenas productivas. Sin embargo, también se observa que –aunque parte de estas empresas están inmersas en algún proceso de subcontratación– el temor y la desconfianza para asociarse limitan el desarrollo de interrelaciones más profundas. Además, los apoyos institucionales todavía no han alcanzado el impacto esperado ya que la mayoría de las empresas no recibe apoyo alguno, dependiendo su desarrollo del libre juego del mercado que, como se sabe, no las favorece.

Conclusiones

Es innegable que el proceso de globalización se ha impuesto en el mundo como una tendencia inevitable. Tanto sus efectos favorables (la integración económica, el desarrollo tecnológico, etc.) como los desfavorables (las crisis económicas y financieras cada vez más recurrentes) impactan de manera inmediata a todos los continentes. Las sociedades se ven enfrentadas a la necesidad de readecuar sus estructuras productivas al nuevo entorno competitivo, lo que implica un redimensionamiento de los estado-nación que abarca tanto aspectos políticos como culturales y económicos. En este proceso de reforma los gobiernos se ven cada vez más restringidos para elaborar de manera independiente sus políticas económicas y así poder orientar el desarrollo de éstas.

¿Cuál es la alternativa que permita retomar la senda del crecimiento y que posibilite mejores niveles de bienestar a la población? La alternativa se da dentro del mismo proceso de globalización, en la medida en que lo regional tiene mayor importancia por ser ahí donde se generan importantes encadenamientos entre las empresas y las mismas regiones. Es decir, posibilitan la mayor integración del mercado interno de una economía y pueden hacerla menos vulnerable frente a las crisis propias de la nueva etapa.

En el caso del estado de Jalisco, se han identificado condiciones que favorecen el desarrollo de distintas regiones. Por un lado se observa la existencia de condiciones materiales (carreteras, comunicaciones, servicios, parques industriales) que facilitan la actividad productiva y se cuenta con recursos humanos de calidad pues hay instituciones educativas y de investigación que han logrado vincularse con el sector productivo. Por otro lado, también se observa que a nivel institucional los diversos sectores (privado, gobierno y universidades) han logrado establecer una amplia infraestructura de apoyo mediante programas de fomento y vinculación empresarial que en algunos casos han dado importantes resultados.

La existencia de regiones con características particulares, donde han florecido ciertas actividades que las caracterizan, otorga los elementos que posibilitan –junto con las condiciones materiales e institucionales antes mencionadas– la aglomeración de empresas que tengan una visión colectiva para la posible formación de distritos industriales. Sin embargo, esto deberá ser fomentado de manera sistemática por los agentes involucrados, pues una característica de la pequeña empresa nacional es su recelo a asociarse y cooperar con otras similares, situación que dificulta el logro de economías de distinta índole (de escala, de alcance), el aprendizaje colectivo y la innovación.

Bibliografía

CLARKE, A.E.: "Eslabonamientos espaciales y relaciones de subcontratación entre industrias de alta tecnología en la región noreste de Ohio", *Environment and Planninng A, vol. 26, 1994, pp.1579-1603*

COOKE P.: "The new wave of regional innovation networks: Analisis characterics and strategy" en *Small business economics*, 1996, pp. 1-13.

DENNIS M.C.: "Economic Development National High Technology Policy and America's Cities", *Regional Estudies*, 1994, pp. 803-809

DOMÍNGUEZ Y BRAWN: "¿Es posible conformar distritos industriales ? La experiencia del Calzado en León Guanajuato", en Dussel Peters, Enrique; Piore, Michael y Ruiz Duran, Clemente, *Pensar globalmente y actuar regionalmente*, JUS, UNAM, 1997.

DUSSEL PETERS, ENRIQUE; PIORE, MICHAEL y RUIZ DURAN, CLEMENTE: *Pensar globalmente y actuar regionalmente*, JUS, UNAM, 1997.

FINGLETON, BERNARD: "The location of high technology manufacturing in Great Britain:changed in the late 1980s",*Urban Studies*, v.31,1, E.U., 1994, pp.47-57.

GEREFFI y KORZENIEWICZ: *Comodity chain and global capitalism*, Londres, Praeger, 1994.

HUMPREY y SCHMITZ: *Principios para la promoción de grupos de redes de pequeñas y medianas empresa*, Universidad de Sussex, 1995.

KAGAMI, MITSUHIRO: "Voces de Asia Oriental", *Posibilidades para el desarrollo de América Latina*, México, DF., JUS, 1996.

KOYAMA, Y.: *Explanation material for subcontrating promotion in Mexico*, México, JICA, SECOFI, 1996.

FRANK PYKE: *Nuevas Direcciones en políticas de promoción a la innovación y desarrollo de las pequeñas empresas*, Italia, 1996.

OCDE: *Desarrollo Regional y Política Estructural en México, 1998.*

MESSNER DIRK: "Dimensiones Espaciales de la Competitividad Internacional" en *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, año 2, núm. 3.

RUIZ DURÁN, C.: *Economía de la pequeña empresa*, México, Ed. Ariel Divulgación, 1995.

HERMIONE WEIJLAND: "Trade networks for flexible small rural industry", en P.O. Pedersen, Sverisson, Dijk, *Flexible Specialization: The Dinamycs of Small-scale Industry in the South London: Intermediate Technology, 1994.*

MESSNER, DIRK: *Dimensiones Espaciales de la Competitividad Internacional.*

SACHS, J. Y WARNER, A.: *Economics Reform and the Process of Global Integration*, Brainard W/ Perry, Eds. Brookings Paper of Economic Activity, 1995.

SECRETARIA DE PROMOCIÓN ECONÓMICA: *The Electronics, and Telecomunications Industry in Jalisco, agosto 1977.*

SIODET: *Documento elaborado por la Universidad de Guadalajara para el Gobierno del Estado*, septiembre, 1998.

SERGIO BOISIER: "Modernidad y Territorio". ILPES, Santiago de Chile, 1996. *Qué son las regiones.*

FUENTES ESTADÍSTICAS

- INEGI-NAFINSA: "La micro, pequeña y mediana empresa", 1993.
- Encuesta Empresarial de Jalisco, DEP.FE, UNAM, 1997
- Secretaría de Promoción Económica, Jalisco Actual, Dirección General de Planeación y Estudios Económicos, 1997.
- Gobierno del Estado de Jalisco, Jalisco la Nueva Regionalización, 1997.
- Gobierno de Jalisco, Plan Estatal de Desarrollo, Jalisco 1995-2001.
  Gobierno del Estado de Jalisco, Ley para el Fomento Económico del Estado de Jalisco.
- Nacional Financiera, "Programa de Desarrollo de Proveedores", México, 1997.
- Plan Nacional de Desarrollo (1995-2000), Programa de Política Industrial y comercio Exterior, México.

Capítulo 5

La industria de la confección en México: auge y controversias. Hacia una agenda basada en el crecimiento a nivel regional.

JORGE VERA GARCÍA

Introducción

Ultimamente la industria mexicana de la confección ha logrado adquirir un perfil altamente competitivo, convirtiéndose en la primera proveedora de Estados Unidos. Esta posición en uno de los mercados más competidos es un logro que nos hace reflexionar acerca del proceso por el que ha pasado la actividad, así como por la competitividad y potencialidades que tenemos como productores de prendas de vestir a nivel regional y mundial. En el presente artículo se analiza la experiencia del municipio de Zapotlanejo, en base a una encuesta realizada en mayo de 1997 a 50 empresarios de ese municipio y de Villa Hidalgo. Luego se examina la situación de la rama a nivel estatal y nacional, respectivamente, tratando de resaltar la importancia que tiene el conocimiento y la evolución de los tres niveles como elemento fundamental para la planeación regional.

1. Lo regional como estrategia de cambio: la experiencia del municipio de Zapotlanejo

En su libro *Los empresarios y la política en México: Una visión contemporánea,* Roderic Camp hace referencia a los orígenes empresariales y señala tres variables como

claves para el desarrollo de un empresario: el lugar de nacimiento, el estrato socioeconómico de los padres, y ubicación, tipo y nivel de educación.[1] Así, encontraba un modelo común:

> Las características de antecedentes revelan un retrato colectivo del empresario mexicano como un habitante urbano, criado en un ambiente de clase media o alta, hijo y a menudo nieto de empresarios, y muy bien educado...[2]

Durante muchos años se encontró el mismo patrón en los empresarios más prominentes del país; sin embargo, como resultado del proceso de competencia y aprendizaje, hemos encontrado una naciente cultura empresarial, permitiendo el desencadenamiento de capacidades empresariales en individuos que anteriormente no habían estado ligados al sector privado. Un ejemplo de esto es el caso del municipio de Zapotlanejo, en Jalisco, donde se ha fomentado y constituido, por medio del apoyo a escala regional, una ciudad especializada en la confección de prendas de vestir.

En mayo de 1997 se realizó una encuesta a 50 empresarios; en uno de sus apartados se trató de definir las características más importantes de la cultura empresarial, por lo que se consideró establecer la ocupación del padre del empresario, su edad, el nivel de escolaridad y su lugar de nacimiento, para de esta forma contar con un perfil del empresario del ramo de la confección en esa región.

En este caso los resultados de la encuesta mostraron que la influencia familiar no jugaba un papel determinante, ya que la ocupación predominante (39%) del padre era desempeñada en el área rural (agricultor o pescador), 16% eran comerciantes y otro 16 % empresarios; un 9.7% obreros, un 6.5% empleados y el resto se dedicaba a actividades no clasificadas.

En cuanto al lugar de nacimiento, el 55% de los entrevistados nació en áreas rurales, el 42% en la ciudad y sólo el 3% eran extranjeros.

La educación básica fue predominante en la muestra, encontrando que el 42% había cursado la primaria, el 22.6% estudios universitarios, el 19.4% la preparatoria y el 6.5% la secundaria. Un elemento más que puede indicar el cambio en la cultura empresarial es comprobar si la ocupación anterior del empresario estaba relacionada con la actual (es decir, en este caso con la elaboración de ropa), encontrándose que el 48% tenía alguna relación (empleados, obreros y

[1] Camp, Roderic: *Las empresarios y la política en México: Una visión contemporánea*, FCE, México, 1995, p. 72

[2] Camp, Roderic: *op. cit*, p. 85

comerciantes), lo que les permitía tener un mejor conocimiento de la producción y/o del mercado.

El conocimiento de la confección (ya sea como obrero, empleado, comerciante o por provenir de padres empresarios), influyó como una de las razones más importantes para iniciar el negocio: el 27% inició su empresa por conocimiento de la actividad; el 23% por el deseo de iniciar su propio negocio; mientras que el 17% lo hizo por consejo de amigos o familiares; la independencia económica ocupó el 15% restante.

Finalmente, la edad de los empresarios fluctuó en su mayoría entre 36 y 45 años, mientras que el 39% era menor de 36 años; los empresarios mayores de 45 representaron el 13%.

¿Qué es lo que muestran estas cifras? Para empezar, es evidente que las características de los empresarios de esta región son opuestas a las encontradas en el estudio de Camp. Una explicación a ello es el desarrollo de *estrategias regionales* como puertas de entrada al crecimiento industrial.

La experiencia del municipio de Zapotlanejo es una prueba de que el apoyo a nivel regional puede fomentar el establecimiento de una ciudad especializada en la confección. Esta región, hasta hace diez años, era primordialmente agrícola, pero con los incentivos otorgados por el estado y el municipio al no cobrar impuestos durante cinco años y de brindar mejores servicios públicos, se generó un ambiente que estimuló la creación de empresas, principalmente de tamaño micro y pequeño.

Una de las ventajas de la promoción regional es que las instituciones pueden dar respuesta más rápidamente a las necesidades de los empresarios, evaluando ágil y adecuadamente el desempeño de las empresas. Por otra parte, las necesidades de las ciudades o municipios son atendidas con mayor presteza y eficacia, ya que las características compartidas en la zona debido a la especialización productiva, permiten tener una mejor información, lo que repercutirá en productos de mayor calidad, mejorando el desempeño de las empresas a nivel nacional e internacional.

A partir de la incorporación de los incentivos estatales y municipales, Zapotlanejo se ha especializado en la producción de ropa de dama, comercializando sus productos en la localidad. El mejoramiento en la calidad, basado en el aprendizaje y motivado por la competencia, ha propiciado que acudan a esa zona no sólo compradores locales, sino nacionales e internacionales, lo que ha permitido generar mayor empleo y un dinamismo que ha llevado a elevar los niveles de vida de su población.

De la misma forma, el desarrollo de una producción con diseños y calidades competitivas obedece a la cultura empresarial que se ha generado, llegándose incluso a fabricar prendas del mismo tipo de las que se están produciendo en cualquier otra parte del mundo. Obviamente, las capacidades empresariales no fueron fáciles de adquirir. Un empresario comentaba que al principio tuvo problemas de producción y más tarde de comercialización, los que debieron ser resueltos sobre la práctica; después de mejorar la calidad se enfrentó a que sus productos no podían venderse debido, en parte, a que no contaban con un diseño adecuado, por lo que comenzó a aprender imitando a otros. Este empresario comentó que la comunicación con sus clientes y la competencia lo obligan a actualizarse constantemente, por lo que ha tenido que ayudarse con nuevas prácticas, como el acceso a Internet, de donde "baja" modelos y especificaciones que adapta a sus productos, que son "los mismos que demanda en el mercado internacional y se están produciendo en las mejores fábricas del mundo".

Para continuar observando la evolución de Zapotlanejo a partir de las políticas de desarrollo regional, analizaremos con más cuidado las características de las empresas de la confección en base a la encuesta realizada en mayo de 1997 en Villa Hidalgo y Zapotlanejo, tratando de detectar los factores que intervienen en su desarrollo, así como el apoyo institucional hacia las mismas.

A. Perfil de la empresa

De las empresas entrevistadas el 80.7% son micros, de las cuales 32.3% del total emplea hasta 5 trabajadores; mientras que el restante 19.3% son medianas, donde sólo el 3.2% del total emplea a más de 100 trabajadores.

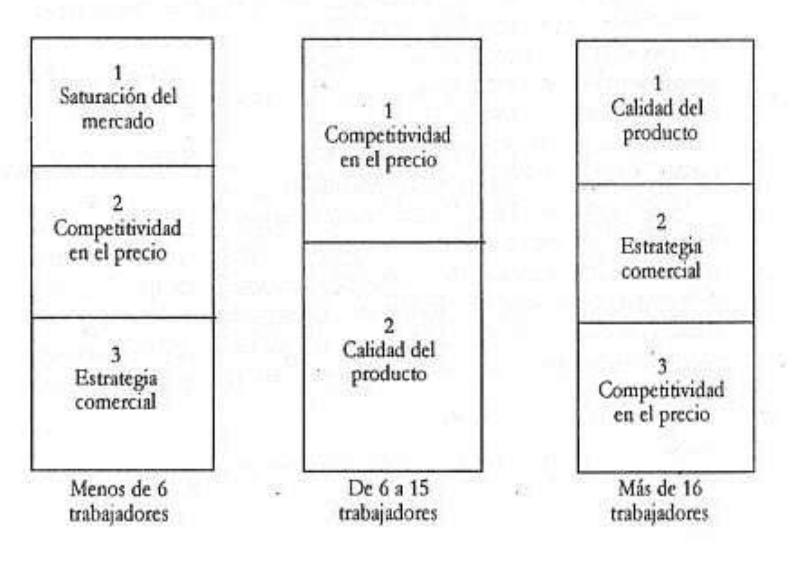
En lo que se refiere al año de establecimiento, se encontró que solamente el 19.4% lo hizo antes de 1983; en tanto que de 1983 a 1990 lo hizo un 32.3%; el 48.3% restante se formó después de 1990. Como dato curioso se encontró un auge especial en las empresas inauguradas en 1994, año en que se estableció alrededor del 23% de las creadas después de 1990.

Otro elemento importante es la influencia que tienen los fenómenos macroeconómicos sobre la permanencia de las unidades productoras: de aquellas que enfrentaron las crisis de 1982 y 1986-1987, con sus repercusiones en la demanda interna de productos, sólo la mitad las soportaron. Por su parte, las que se formaron en medio de las crisis han enfrentado un mercado más competido, viéndose obligadas a ser más competitivas en precio y calidad tanto para el mercado nacional como para el de exportación.

Finalmente, encontramos que un factor que ha inhibido la creación de nuevas empresas es el financiamiento, que fue indicado por los empresarios como el problema principal (32%), seguido de los asociados a la producción (25%), la comercialización (17%), los administrativos (14%) y otros (12%).

B. Situación operativa de las empresas

La opinión de los empresarios acerca del desempeño de sus negocios es en un 51% buena, un 35% opinó que era regular, el 6.5% dijo que era excelente y una proporción igual a ésta piensa que es insatisfactoria. Las causas del desempeño de las empresas se pueden clasificar de acuerdo a su tamaño en: *1)* Empresas con menos de 15 trabajadores: el 22% mencionó como factor más importante a la competitividad en precio; calidad en el producto (20%) y estrategia comercial (18%); *2)* Empresas con menos de 6 trabajadores: en orden de importancia las causas son: la saturación del mercado, la competitividad en el precio y la estrategia comercial; *3)* Empresas de 6 a 15 trabajadores: en primer lugar se encuentra la competitividad en el precio y en segundo la calidad del producto; *4)* Empresas con más de 16 trabajadores: para este tipo de empresas la calidad en el producto es el elemento primordial, dejando en segundo lugar a la estrategia comercial y después a la competitividad en el precio.



Al analizar el desempeño de las empresas según su rentabilidad (utilidad/ventas), encontramos que ésta ha crecido: en 1994 era de 14.1%, para 1995 fue de 16% y en 1996 de 19%. El nivel de rentabilidad está ligado al tamaño de la empresa, pues aquellas con menos de 5 trabajadores tienen una rentabilidad promedio menor a 1.3% en 1994 y de 3% para 1995 y 1996. La mayor rentabilidad se presentó en las que tienen de 16 a 50 trabajadores.

En cuanto a capacidad ocupada encontramos un grupo que representa el 42% donde hay capacidad ociosa y otro que se encuentra en el tope de su capacidad (26%). En cuanto a la capacidad instalada por tamaño de planta, las que tienen una capacidad ociosa mayor son aquellas que tienen menos de 15 trabajadores (un promedio de 50%), mientras que la de más de 16 sólo subutilizan entre un 10 y un 20%.

C. Comercialización

Como sabemos, uno de los puntos más importantes es la comercialización. Así, encontramos que ésta se realiza en su mayoría por cuenta propia (40%), siguiéndola las ventas sobre pedido (16%) y finalmente por comercializadora (15%). En cuanto al estudio por tamaño de empresa, tenemos que las que tienen menos de 5 trabajadores comercializan su producción por sí mismas (casi 50%), el segundo lugar lo ocupan las ventas a través de comercializadoras, de tiendas departamentales y de ventas por subcontratación.

En cuanto a las empresas que tienen de 6 a 15 trabajadores la distribución es: por cuenta propia (37%), por ventas sobre pedido (28%) y por comercializadora (20%). Aquellas empresas que tienen entre 16 y 50 trabajadores venden sus productos por cuenta propia en un 40%, por subcontratación (34%) y por ventas sobre pedido (26%). Finalmente, las empresas con más de 50 trabajadores comercializan por subcontratación.

En este sentido, las empresas que tienen mayores relaciones de ventas por subcontratación (con más de 16 trabajadores) son las que exportan, que representan el 10% del total que se produce. En cuanto a la distribución de la producción, encontramos que el 90% es para el mercado nacional (Chihuahua, Nuevo León, Nayarit, Michoacán, D.F., Aguascalientes) y el 45% para el mercado local (Guadalajara, Villa Hidalgo, Zapotlanejo).

Entre los factores que han impedido a las empresas exportar se encontró: falta de conocimiento de los procedimientos para hacerlo (42%) y alta demanda local (18%); mientras que un 8% mencionó que no tiene la suficiente calidad. Para el

caso de las empresas que exportan, los factores que se toman en cuenta son la calidad del producto (71%) y la variedad de éste.

En la competencia del mercado nacional, solamente el 24% fue desplazado por productos importados; esta diferencia se acentuó para el caso de las empresas con menos de 6 trabajadores, donde el porcentaje de desplazamiento llegó al 43%. Entre las características de esos productos importados el principal factor fue el precio (50%), la marca (22%), la calidad (14%) y en 7% el diseño.

En la constante actualización para permanecer en el mercado se consideró conveniente evaluar la asistencia a ferias y exposiciones, encontrándose que el 19% de los productores asisten como visitantes a eventos nacionales y un 5% a los que se realizan en el extranjero. De los cuales un 10% es expositor nacional y solamente una empresa –de más de 15 trabajadores– expone en el extranjero; la mayoría de las empresas con menos de 6 trabajadores no asiste a ferias nacionales en un 73%. Los beneficios que conlleva el asistir a las ferias son principalmente lograr contactos con nuevos clientes y proveedores, actualizarse y adquirir tecnologías avanzadas.

C. Subcontratación

Como forma de producción y comercialización, la subcontratación se lleva a acabo en el 55% de las empresas, ya sea como empresa que subcontrata (19.4%) o como subcontratista (35.5%). Entre las principales razones por las que se reciben subcontratos encontramos: un incremento en las ventas (27%), la estabilización de las operaciones (18%) y porque no se arriesga capital (15%). Entre los apoyos recibidos por las contrapartes de las empresas subcontratistas se encuentra el abastecimiento de materia prima (70%) y la asistencia financiera (15%).

Por tamaño de empresa los apoyos recibidos difieren: para las empresas de hasta 5 trabajadores es solamente el abastecimiento de la materia prima; en las de 6 a 15 trabajadores, el suministro de materia prima (75%) y en 25% la asistencia financiera; mientras que para las de 16 a 50 trabajadores, la materia prima y la asistencia técnica. Para las empresas con más de 100 trabajadores se da asistencia financiera y se surte el equipo. En general, la subcontratación a este grupo de empresas les ha permitido mejorar sus ingresos; en contraste, para el 33.3% de las de menos de 6 trabajadores y de 16 a 50 trabajadores la subcontratación no les ha ayudado a mejorar sus ingresos; este punto se hace más evidente para empresas de 6 a 15 trabajadores las cuales, en un 50%, reportan que no les ha ayudado a mejorar sus ventas.

D. *Calidad de la producción*

El control de calidad más común es el visual; 63% de las empresas reportaron este tipo de control, y sólo 12% recurrieron a los círculos especializados. El estudio por tamaño de empresa reporta que las de hasta 50 trabajadores utilizan el control visual, los círculos de calidad y los controles estadísticos de procesos, en este orden. Los círculos de calidad son abandonados por las empresas de más de 100 trabajadores, utilizando sólo la revisión visual y los controles estadísticos de procesos. Es importante apuntar que conforme más grande es la empresa, el control de calidad ya no lo realiza el dueño de la firma, ni los trabajadores durante el proceso, sino que éstos son sustituidos por un empleado dedicado sólo a la revisión; cuando la empresa es aún más grande, el proceso está a cargo de un departamento específico. Debido a las mejoras en el control de calidad, en general el porcentaje de defectos ha disminuido de 7.2% en 1994 a 4.8% en 1996.

El principal elemento para estandarizar la producción es la realización de moldes y patrones, que para el caso de las micro empresas son efectuados por los dueños o por diseñadores, mientras que para las empresas de más de 100 trabajadores son provistos completamente por el cliente.

La maquinaria empleada es en 80% de los casos importada; de este porcentaje, 34.5% se compró usada, mientras que del 20% de la maquinaria nacional adquirida, 60% fue obtenida ya usada. Esto está asociado al tamaño de la empresa: mientras más grande, más utiliza maquinaria nueva e importada. Lo mismo va relacionado con la eficiencia de la maquinaria: por ejemplo, las empresas micro trabajan con un 16.7% de maquinaria no competitiva, mientras que las empresas con más de 16 trabajadores cuentan con maquinaria competitiva.

En cuanto a la estandarización de la producción, el 86% de las empresas no cubre ninguna norma internacional. Por tamaño de empresa, el 14% de las que emplean de 6 a 15 trabajadores cuenta con estándares internacionales, una de ellas con ISO 14000 y la otra con NOM; de las que emplean de 16 a 50 trabajadores solo una cuenta con ISO 14000 y otra con certificado de excelencia de JC Penny.

E. *Financiamiento*

Para el establecimiento de las empresas se utilizaron: los ahorros de los empresarios en el 57% de los casos; un 20% prestamos de familiares y 17% préstamos de la banca privada. No se presentó ningún caso que haya sido a través de un programa gubernamental.

Para observar la estructura del financiamiento de las empresas se le preguntó a sus dueños si habían contratado algún crédito en el último año, resultando que solamente el 33.3% lo había hecho, utilizándolo en su mayoría empresas que tienen de 6 a 15 trabajadores. Los créditos se aprovecharon principalmente para la compra de materia prima (62.5%) y maquinaria (25.5%). Estos créditos provenían de programas gubernamentales (40%), de la banca privada (30%) y el resto de familiares y proveedores. Entre las razones por las que se prefirió el financiamiento fue por la atractiva tasa de interés (40%) y por los plazos de pago (33.3%), por requerimientos mínimos de garantía (13.3%) y por necesidad de dinero (6.7%). Entre las garantías ofrecidas para obtener los créditos, están las escrituras de bienes raíces (70%) y de maquinaria instalada (20%).

Los problemas que se les han presentado a los empresarios durante la amortización son: la dificultad para cumplir con los pagos (31%), las altas tasas de interés (23%), los trámites excesivos (15%), la dificultad para cumplir con las garantías (8%) y los trámites moratorios (8%); sólo un 15% no ha tenido ningún problema. Por tamaño de empresa, las que cuentan con hasta 5 trabajadores los tienen por los trámites excesivos y la dificultad con los pagos; mientras que las empresas de 6 a 15 trabajadores principalmente los tienen con los plazos de pago y las altas tasas de interés, entre otros. En tanto que las empresas con más de 100 trabajadores no tienen ningún problema.

El 73% de las empresas de todos tamaños se consideran sujetos de crédito, principalmente por la maquinaria con que cuentan, por la experiencia en el pago de créditos, y porque cuentan con un aval con bienes raíces.

Como forma de autofinanciamiento, el porcentaje de ganancias que se reinvierte es, en promedio, 57%; para las empresas con menos de 6 trabajadores, 50%; para las que ocupan de 6 a 15 trabajadores, 62%, mientras que para las de 16 a 50 trabajadores es del 44%. En cuanto a la necesidad de un nuevo financiamiento, éste es reducido para el caso de las empresas más pequeñas, incrementándose según el tamaño. El destino sería la compra de materia prima (73%) y la de maquinaria (23%).

F. *Apoyo institucional*

En lo que se refiere al apoyo institucional para el desenvolvimiento de las empresas, los trámites más difíciles al iniciarlas fueron aquellos realizados ante la SHCP, el IMSS, la licencia municipal y el permiso ecológico; sin embargo, 58% de los empresarios mencionó que no habían tenido ningún problema.

La problemática por niveles de gobierno se presenta de la siguiente forma: el 75% mencionó que no tiene ningún problema con el gobierno a nivel federal, mientras que el 25% restante presenta problemas ante la dificultad de contratar un mejor financiamiento, con los pagos de impuestos y con infracciones en carreteras; en ninguno de los casos se encontraron inconvenientes a nivel federal, y solamente el 10% tuvo problemas con el gobierno local en cuanto a licencias y malos servicios. De manera general, los empresarios mencionaron no haber recibido apoyo del gobierno estatal, solamente 5% de ellos contó con financiamiento y/o capacitación.

En este sentido los empresarios demandan los siguientes apoyos:

Gobierno federal

Ninguno	74.2%
Financiero	9.7%
Bajar impuestos	6.5%
Capacitación	3.2%
Seguridad en las carreteras	3.2%
Cerrar fronteras	3.2%

Gobierno estatal

Ninguno	32.4%
Crédito	29.3%
Capacitación	14.7%
Facilidades de trámites	5.9%
Información	5.9%
Promoción de productos	5.9%

Gobierno local

Ninguno	59.4%
Trámites más fáciles	6.3%
Capacitación	6.3%
Seguridad	6.3%
Información	6.3%
Promoción	3.2%
Mejores servicios públicos	3.2%

G. *GEMICRO*

GEMICRO es un programa de fomento a la microempresa consistente en la creación, expansión y consolidación de ésta, con el fin de generar empleo productivo permanente y desarrollar las diferentes regiones del estado de Jalisco.

En el GEMICRO se encontraban inscritos el 9.7% de los empresarios entrevistados, los cuales tuvieron acceso al crédito y a la capacitación de sus trabajadores. Entre los trámites más complicados dentro del programa encontramos las garantías, la respuesta al crédito, el certificado de libertad y el registro del crédito.

La evaluación de los empresarios al programa fue la siguiente:

CUADRO 5.1
Evaluación empresarial al programa GEMICRO

Tamaño de empresa	*Financiamiento*	*Capacitación*
1 a 5 trabajadores	Bueno 100%	N/A
6 a 15 trabajadores	Bueno 50%	Bueno 100%
	Excelente 50%	

Entre los beneficios obtenidos destacan: mayor penetración en el mercado (33.3%), acceso al crédito (33.3%) y generación de empleo (33.3%). Los problemas que se identificaron fueron: la burocratización (33.3%), la no disponibilidad de sus pagarés (33.3%) y los bajos montos que se ofrecen (33.3%). Por otra parte, los empresarios propusieron que para mejorar el programa se establecieran visitas mensuales de los promotores, la simplificación de trámites y el aumento en la cantidad de los créditos que otorga GEMICRO.

Sin lugar a dudas, el crecimiento de esta región ha sido importante en los últimos años; sin embargo, el ingreso al mercado internacional demanda una mayor calidad en los productos, así como mayor competitividad en los precios. Si resumimos muy brevemente las características generales de las empresas de confección de Villa Hidalgo y Zapotlanejo, veremos una industria impulsada por la competencia extranjera. Así, tenemos que cuatro quintas partes de ellas son microempresas que en su mayoría ocupan hasta cinco trabajadores; la formación de éstas ha sido determinante en su desempeño: tenemos que casi la mitad se estableció después de 1990, lo que indica que aquellas que han sobrevivido y que

se pudieron formar dentro de la apertura comercial y las crisis económicas se han visto fortalecidas, en el sentido de que han buscado nuevas vías de acceso al mercado innovando su producción. Una muestra de esto es la asistencia a ferias, nacionales e internacionales, como método para establecer contactos con nuevos clientes, proveedores y técnicas; otro ejemplo es la disminución del porcentaje de defectos de las prendas debido al perfeccionamiento en el control de calidad, aunque todavía falta un gran tramo para cubrir las normas de control de calidad internacional en su totalidad.

Como puede observarse, Zapotlanejo es un buen ejemplo de lo que logran las políticas regionales en la promoción de una actividad; éstas han impulsado el cambio en la cultura empresarial predominante en el país, llegando incluso a modificar algunos patrones que se habían dado por siglos, como el perfil de los empresarios. Tal vez las estrategias regionales sean el camino para impulsar el desarrollo industrial; en este caso, la formación de distritos industriales dentro del ámbito regional ha tenido un gran éxito, por lo que podría proponerse el refuerzo de las capacidades empresariales que se han desarrollado, por medio de una política industrial que pudiera reproducir esta experiencia, identificando factores de éxito que, más tarde, sean promovidos entre otros empresarios.

De igual forma puede proponerse que para la consolidación de las capacidades empresariales se utilice la participación de las cámaras que reúnen a los empresarios a nivel local para promover la asociación entre éstos, destacando los casos exitosos y la manera cómo se puede generar un perfil de empresarios con características para lograr empresas exitosas. Así, las cámaras y la política pública pueden orientarse como una nueva estrategia de promoción del empleo a nivel regional que impulse fuertes relaciones y capacidades empresariales como base de la organización industrial para México en el siglo XXI.

2. Jalisco en la producción nacional

Hasta el momento hemos estudiado las características específicas sólo del municipio de Zapotlanejo. A continuación haremos un acercamiento a las características específicas de Jalisco. El estudio a nivel estatal y finalmente nacional es clave para entender la evolución de la actividad y poder hacer planeaciones estratégicas del desarrollo sectorial a escala local. El diseño de dicha estrategia sería imposible si no se conoce la posición relativa de las regiones y/o entidades a nivel nacional y global.

A nivel estatal Jalisco se ha caracterizado por la dinámica aportación de su industria del vestido al PIB nacional. De acuerdo a los últimos censos industriales realizados por el INEGI en 1988 y 1993, esta industria participó con el 6% y el 6.8%, respectivamente, lo cual ubica a Jalisco como el tercer estado con mayor producción, detrás del Distrito Federal y el Estado de México.

A. Estructura productiva

Al igual que en el resto del país, las empresas dedicadas a la confección de prendas de vestir se identifican por ser mayoritariamente micros y pequeñas, representando, en conjunto, el 99.49% del total de establecimientos. De ellas, la microempresa representa el 86.38%, mientras que la mediana ocupa sólo el 0.51% del total, con inexistencia de empresas grandes, es decir, las existentes no emplean a más de 200 trabajadores en sus plantas.

B. Productividad

Analizando la productividad total de Jalisco a nivel nacional, se observa que es más alta que el promedio nacional. Para 1988 la productividad medida como valor agregado por trabajador era de 56 dólares mayor que el promedio nacional, mientras que para 1993 aumenta hasta alcanzar los 8,615 dólares, que la ubicaba 2,054 dólares por encima del promedio nacional, lo que muestra un creciente dinamismo de la productividad de la mano de obra en los últimos años.

Por tamaño de empresas la productividad es muy heterogénea: las micros representan un 36% menos que el promedio, mientras que las pequeñas son 37.5% más que la media de las empresas jaliscienses de la confección. Para el caso de la mediana empresa, por lógica podría pensarse que debería ser la de mayor productividad, sin embargo, la suya es mucho menor que la de las micros. Comparando a la pequeña empresa en términos de dólares, su productividad es casi el doble de las micros y el triple de las medianas.

C. Algunas relaciones básicas

En promedio la industria jalisciense de la confección ocupa a 8.3 empleados por establecimiento, pero este factor varía según el tamaño de empresa. En promedio, la micro utiliza aproximadamente 4 trabajadores por establecimiento, mientras que la pequeña a 32 y la mediana a 134.

se pudieron formar dentro de la apertura comercial y las crisis económicas se han visto fortalecidas, en el sentido de que han buscado nuevas vías de acceso al mercado innovando su producción. Una muestra de esto es la asistencia a ferias, nacionales e internacionales, como método para establecer contactos con nuevos clientes, proveedores y técnicas; otro ejemplo es la disminución del porcentaje de defectos de las prendas debido al perfeccionamiento en el control de calidad, aunque todavía falta un gran tramo para cubrir las normas de control de calidad internacional en su totalidad.

Como puede observarse, Zapotlanejo es un buen ejemplo de lo que logran las políticas regionales en la promoción de una actividad; éstas han impulsado el cambio en la cultura empresarial predominante en el país, llegando incluso a modificar algunos patrones que se habían dado por siglos, como el perfil de los empresarios. Tal vez las estrategias regionales sean el camino para impulsar el desarrollo industrial; en este caso, la formación de distritos industriales dentro del ámbito regional ha tenido un gran éxito, por lo que podría proponerse el refuerzo de las capacidades empresariales que se han desarrollado, por medio de una política industrial que pudiera reproducir esta experiencia, identificando factores de éxito que, más tarde, sean promovidos entre otros empresarios.

De igual forma puede proponerse que para la consolidación de las capacidades empresariales se utilice la participación de las cámaras que reúnen a los empresarios a nivel local para promover la asociación entre éstos, destacando los casos exitosos y la manera cómo se puede generar un perfil de empresarios con características para lograr empresas exitosas. Así, las cámaras y la política pública pueden orientarse como una nueva estrategia de promoción del empleo a nivel regional que impulse fuertes relaciones y capacidades empresariales como base de la organización industrial para México en el siglo XXI.

2. Jalisco en la producción nacional

Hasta el momento hemos estudiado las características específicas sólo del municipio de Zapotlanejo. A continuación haremos un acercamiento a las características específicas de Jalisco. El estudio a nivel estatal y finalmente nacional es clave para entender la evolución de la actividad y poder hacer planeaciones estratégicas del desarrollo sectorial a escala local. El diseño de dicha estrategia sería imposible si no se conoce la posición relativa de las regiones y/o entidades a nivel nacional y global.

A nivel estatal Jalisco se ha caracterizado por la dinámica aportación de su industria del vestido al PIB nacional. De acuerdo a los últimos censos industriales realizados por el INEGI en 1988 y 1993, esta industria participó con el 6% y el 6.8%, respectivamente, lo cual ubica a Jalisco como el tercer estado con mayor producción, detrás del Distrito Federal y el Estado de México.

A. Estructura productiva

Al igual que en el resto del país, las empresas dedicadas a la confección de prendas de vestir se identifican por ser mayoritariamente micros y pequeñas, representando, en conjunto, el 99.49% del total de establecimientos. De ellas, la microempresa representa el 86.38%, mientras que la mediana ocupa sólo el 0.51% del total, con inexistencia de empresas grandes, es decir, las existentes no emplean a más de 200 trabajadores en sus plantas.

B. Productividad

Analizando la productividad total de Jalisco a nivel nacional, se observa que es más alta que el promedio nacional. Para 1988 la productividad medida como valor agregado por trabajador era de 56 dólares mayor que el promedio nacional, mientras que para 1993 aumenta hasta alcanzar los 8,615 dólares, que la ubicaba 2,054 dólares por encima del promedio nacional, lo que muestra un creciente dinamismo de la productividad de la mano de obra en los últimos años.

Por tamaño de empresas la productividad es muy heterogénea: las micros representan un 36% menos que el promedio, mientras que las pequeñas son 37.5% más que la media de las empresas jaliscienses de la confección. Para el caso de la mediana empresa, por lógica podría pensarse que debería ser la de mayor productividad, sin embargo, la suya es mucho menor que la de las micros. Comparando a la pequeña empresa en términos de dólares, su productividad es casi el doble de las micros y el triple de las medianas.

C. Algunas relaciones básicas

En promedio la industria jalisciense de la confección ocupa a 8.3 empleados por establecimiento, pero este factor varía según el tamaño de empresa. En promedio, la micro utiliza aproximadamente 4 trabajadores por establecimiento, mientras que la pequeña a 32 y la mediana a 134.

CUADRO 5.2
Producto Interno Bruto de la rama de prendas de vestir
(Participación porcentual)

	1985	*1988*	*1993*
Total Nacional	100.00	100.00	100.00
Distrito Federal	40.93	42.78	40.77
Estado de México	15.65	15.09	15.80
Jalisco	7.16	5.98	6.84
Nuevo León	5.59	5.38	5.79
Puebla	4.70	4.98	5.30
Guanajuato	1.74	1.61	2.95
Chihuahua	1.71	2.47	2.31
Aguascalientes	3.83	2.49	2.28
Hidalgo	1.46	1.89	2.15
Querétaro	2.35	2.02	1.95
Veracruz	0.78	2.29	1.63
Coahuila	1.64	1.60	1.60
Durango	1.23	1.70	1.60
Baja California	1.45	1.31	1.26
Guerrero	0.94	0.73	1.18
Morelos	0.77	1.19	1.11
Tamaulipas	0.92	0.98	0.98
Sonora	1.11	1.03	0.87
Tlaxcala	0.51	0.87	0.84
San Luis Potosí	0.76	0.84	0.76
Yucatán	0.80	0.92	0.69
Michoacán	0.77	0.32	0.29
Sinaloa	0.28	0.43	0.27
Zacatecas	0.24	0.26	0.20
Oaxaca	0.27	0.15	0.15
Colima	0.10	0.13	0.11
Nayarit	0.07	0.11	0.11
Baja California Sur	0.08	0.10	0.10
Tabasco	0.95	0.29	0.04
Chiapas	0.22	0.02	0.03
Quintana Roo	0.04	0.02	0.03
Campeche	0.07	0.01	0.03

FUENTE: INEGI, SCNM, PIB por entidad federativa.

CUADRO 5.3
Algunas relaciones de la industria del vestido en Jalisco, 1993
(Miles de pesos)

	Número de unidades censadas	*PO/UN*	*RP/VBP*	*VA/PO*
Total	977	8.3	0.2	26.8
Micro	843	3.8	0.1	17.0
Pequeña	129	33.2	0.2	36.7
Mediana	5	134.4	0.5	10.1

NOTA: PO = Personal Ocupado / UN = Unidades Censadas / RP = Remuneraciones al Personal Ocupado / VBP = Valor Bruto de la Producción.

FUENTE: Elaborado a partir de INEGI, Censos Económicos, 1994.

D. *La cadena productiva*

El conocimiento de los eslabones de la cadena productiva es muy importante debido a que permite identificar aquellos insumos o productos que no se encuentran en el estado y que, al no hallarlos, merman la competitividad, desde la elevación de los costos hasta el tiempo en que se tarda en trasladar las mercancías de un lugar a otro. Por otro lado, también da la oportunidad de conocer posibles nichos de mercado en los que se podría fomentar el establecimiento de empresas que pudieran surtir esos faltantes.

Para el caso del estado de Jalisco, encontramos rompimientos de la cadena al principio, en el eslabón de despepite y empaque de algodón y, un poco más adelante, en la elaboración de hilos para coser, bordar y/o tejer.

Para la lana, el problema se encuentra en el tejido de redes. También se observa que en el rubro de productos petroquímicos no hay fabricantes de fibras artificiales, fieltro y entretelas.

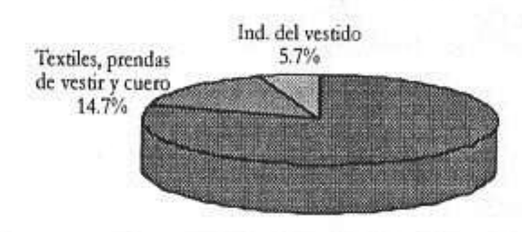
Aunque la cadena se encuentra cubierta casi en su totalidad, encontramos que en el estado de Jalisco no se producen suéteres ni ropa interior, dos importantes y muy atractivos rubros que podrían constituir un nicho de mercado para empresas que en el futuro se crearan en la región.

3. Panorama de la industria de la confección a nivel nacional

La importancia de la industria de la confección a nivel nacional radica en que ésta se ha caracterizado por generar altos niveles de empleo y por su considerable aportación al PIB manufacturero; esto puede observarse en la gran división textiles y prendas de vestir e industria del cuero y del calzado, la cual en 1996 participó con el 14.7% del empleo y tuvo una aportación del 8.6% al PIB. En ese mismo año la industria del vestido aportó el 3.5% del PIB y 5.7% del empleo generado en la manufactura.

GRÁFICO 5.1

Aportación de la industria de la confección al empleo manufacturero, 1996



3.1 Tipo de empresas que componen la industria de la confección

Debido a que en la industria de la confección de prendas de vestir se da una lógica de producción la cual nos muestra que no se requiere de una gran inversión en maquinaria ni en insumos, puede observarse que la mayor parte de los establecimientos son de tipo micro y pequeño; juntos representan el 97.1 y 98.1 % del total de los negocios para los años 1988 y 1993, respectivamente (ver Cuadro 5.4), mientras que los medianos y grandes tienen una participación mínima del 3% para 1988 y del 1.9 para 1993, lo que señala además, que dicha participación tiende a disminuir.

3.2 Productividad

La necesidad de mantenerse en un mercado mas competitivo, debido a la creciente apertura, ha obligado a la industria de la confección a mejorar sus niveles de productividad y de calidad, por lo que en este sentido vemos que la primera ha

CUADRO 5.4

Tamaño de los establecimientos en la industria de la confección

	1988	*1993*
Micro	84.7	91.2
Pequeña	12.4	6.9
Mediana	2.1	1.3
Grande	0.9	0.6
Total	100	100

FUENTE: Elaborado a partir de INEGI, Censos Industriales, 1989 y 1994.

aumentado su nivel en 3 mil dólares de 1988 a 1993; dicho incremento se aprecia por estratos de empresas, exceptuando la de la gran empresa quien presentó menor crecimiento.

Para el caso de los micro y pequeños negocios su productividad fue de 2540 y 4855 respectivamente en 1993, además de que aumentaron las unidades económicas de este tipo de negocios, lo cual se puede apreciar en el Cuadro 5.5.

Así vemos que al comparar los años 1988 y 1993 se presenta un cambio del tipo de empresas que tienen mayor productividad, ya que en 1988 se encontraba en las grandes empresas y para 1993 cambia a los micros y pequeños negocios. Sin duda este tipo de empresas ha realizado un esfuerzo que ha logrado mejorar su valor agregado y productividad; sin embargo, son la mediana y gran empresa con sólo el 2% del total de establecimientos en 1993 las que generan alrededor del 50% del empleo y del valor agregado total.

3.3 Producción y política comercial

Por varios años una política proteccionista identificó a la industria manufacturera nacional. Para finales de los 70, dicha política caracterizó a la industria de la confección al hacerla merecedora de excesivos privilegios en las tasas arancelarias, de permisos previos a la importación de prendas confeccionadas y, en general, de una serie de beneficios que limitaban la competencia con los productos extranjeros y aseguraban un mercado interno cautivo.

CUADRO 5.5

Productividad de la confección de las prendas de vestir

	Número de unidades económicas censadas	*Personal ocupado por establecimiento promedio*	*¿Quién genera el empleo?*	*¿Quién genera el V.A.? %*	*VA/PO*USD*	*Diferencia de productividad 1993-1998*
1988						
Total	9,090	14.6	100	100	3,544.5	3,006.4
0 a 15 personas	84.7	2.6	15.1	12.2	2,876.6	2540
16 a 100 personas	12.4	39.8	33.8	30.9	3,240.9	4,854.9
101 a 250 personas	2.1	157	22.2	20.4	3,262.1	3,170.9
más de 251 personas	0.9	462.3	29	36.5	4,461.7	1,476.4
1993						
Total	22,560	9.3	100	100	6,550.9	
0 a 15 personas	91.2	2.3	22.5	18.6	5,416.6	
16 a 100 personas	6.9	39	29	35.8	8,095.8	
101 a 250 personas	1.3	151.1	21	20.7	6433	
más de 251 personas	0.6	423.3	27.5	24.9	5,938.1	

NOTA: *Valor Agregado/Personal Ocupado

FUENTE: Elaborado a partie de INEGI, Censos Industriales 1984 y 1994.

Tales incentivos propiciaron la formación de empresas con bajos niveles de productividad que repercutían en prendas de poca calidad y/o en bajos volúmenes de producción. Así, hubo empresarios que, amparados en esa estructura, perseguían ganancias a través de altos precios antes que por volumen. En el cuadro 6 observamos que la protección arancelaria efectiva[3] para la confección de prendas de vestir en 1979 era aproximadamente 2.5 veces más alta que el promedio de la industria manufacturera, lo que representaba que el valor agregado por la confección podía generar costos y ganancias superiores a los de competidores internacionales.

Como resultados de estas medidas y del incremento de la demanda agregada, la producción de prendas creció en 1981 al orden del 5.1%. Sin embargo, a partir

[3] La protección arancelaria efectiva mide la forma en que la estructura arancelaria protege el valor agregado de una rama determinada. La protección arancelaria efectiva difiere de la protección arancelaria nominal, es decir, la tarifa aplicable a un producto expresada en forma porcentual, ya que en la producción de un bien se utilizan insumos provenientes de otras ramas que, a su vez, están protegidas. La protección arancelaria efectiva es el concepto que incorpora el efecto neto que tiene, sobre una rama, el hecho de que se grave el bien final y los insumos.

CUADRO 5.6

Protección arancelaria efectiva en la industria de la confección

	1979	*1990*	*1994*
Prendas de vestir	156.08	20.16	18.8
Promedio de la industria	66.32	14.53	9.45

FUENTE: Tomado de Sánchez Ugarte, *et al La política industrial ante la apertura*. FCE - Secofi, pág. 124.

de la crisis de 1982 el comportamiento del sector empezó a declinar y la producción entró en una etapa de estancamiento (vease Grafica 5.2). Las protecciones comenzaron a disminuir: el tipo de cambio real se subvaluó incrementando el costo de los insumos importados, se eliminaron los permisos de importación; al tiempo que el mercado interno caía como consecuencia del incremento en los precios y, en general, de la perdida de poder adquisitivo de la población.

El momento se presentaba difícil para los empresarios, que debían replantear sus estrategias de acceso al mercado en un ambiente más competitivo determinado por una política industrial menos proteccionista y orientada a la promoción de las exportaciones. Así, los apoyos al sector exportador, el tipo de cambio subvaluado y la caída del mercado interno se presentaron como una opción para las empresas más competitivas.

En 1984, cuando mejoró la situación del mercado de divisas, se inició la racionalización progresiva de la protección propuesta en el Programa de Política Industrial y del Comercio Exterior,[4] que consistía en la sustitución gradual de los permisos previos de importación por aranceles; por lo que en 1985 se impulsó este proceso, que en medio año redujo 17.7 puntos porcentuales de la producción nacional protegida por licencias de importación (véase Cuadro 6).

En la estrategia de la nueva política industrial impulsada desde 1983, se planteaba establecer acuerdos comerciales que permitieran un mayor flujo de bienes y de exportaciones nacionales; en este sentido México ingresó al GATT en 1986, poniendo en marcha un programa progresivo de desgravación arancelaria que abría drásticamente la puerta a la apertura comercial. Mientras que para 1987, cuando el programa antiinflacionario no produjo los resultados deseados, se

[4] "Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior. 1984-1988", en SPP, *Antologías de la Planeación en México 1917-1985*, t. 12: "Desarrollo Industrial Energético y Minero (1982-1985)", SPP y FCE, México, 1985.

CUADRO 5.7
Prendas de vestir

1985 Junio a diciembre	1985	1986	1987	1988	1989
99.1	81.4	81.4	52.9	0	0

FUENTE: Elaborado con base en Clavijo Fernando y Valdivieso Susana, *La política industrial de México*, 1994, *op cit.*, p. 41.

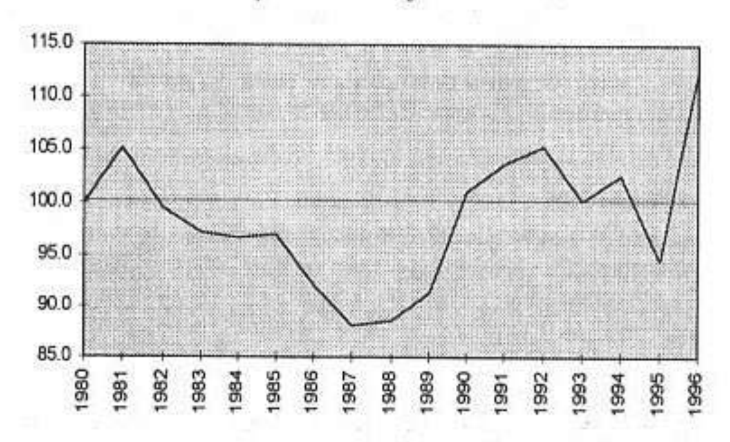
abandonó la estrategia gradualista de la apertura y se decidió emplear la competencia de las importaciones como mecanismo de control inflacionario. Lo anterior condujo a una fuerte aceleración del programa de desgravación en 1987: las licencias de importación para la confección disminuyeron considerablemente para ser eliminadas en 1988, al tiempo que los aranceles disminuían; lográndose el desmantelamiento unilateral del sistema de protección comercial.

En 1986 y 1987, con la mayor apertura de la economía y la caída de la demanda interna, la industria de la confección agudizó aún más su tendencia negativa al decrecer la producción en 5.2% y 4.3%, respectivamente, mientras que a partir de 1988 se observa una leve mejoría en el producto del sector con respecto a 1987 –que ha sido el año más crítico para esta industria–, como se observa en la Gráfica 5.2. Además, 1987 ha marcado la menor participación de la confección en el PIB manufacturero. Entre 1982 y 1987 la producción decreció en promedio 2.9% anual, y es a partir de 1988 que los niveles de producción comienzan a mejorar hasta lograr, en los años noventa, mejores niveles que los que se tenían en el año comparativo de 1980.

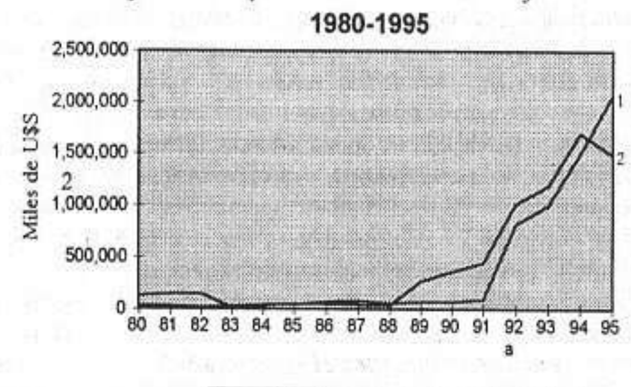
La exposición del aparato productivo a la competencia externa empezó a sentirse a partir de 1989-1990, cuando se decidió reorientar la política cambiaria hacia el control de la inflación y el tipo de cambio real entró en un proceso de apreciación lento pero continuo a partir de 1991. En este contexto, la industria de la confección –después de ser una de las ramas manufactureras más protegidas– pasó a competir abiertamente con productos extranjeros: la protección arancelaria efectiva, que en 1979 era de 156, pasa a una de 20 para 1990; lo que obligó a las empresas a mejorar o cambiar sus estrategias para ser más competitivas.

En el periodo comprendido entre 1988 y 1994 la producción creció en 2.3% anual, consecuencia del aumento de la demanda agregada y de las expectativas del

GRÁFICA 5.2
Índice de la producción de la confección 1980 = 100



GRÁFICA 5.3
Exportaciones e importaciones de la industria de la confección
1980-1995



Nota: Desde 1992 incluye maquila.

FUENTE: Elaborado en base a INEGI, *Anuario Estadístico del Comercio Exterior*, varios años.

Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Sin embargo, en 1995 la producción volvió a caer como uno de los resultados de la crisis de diciembre de 1994, que derivó en una disminución de la demanda interna y del incremento de precios en materias primas. El repunte se presentó a partir de 1996, cuando mejoró la capacidad de compra de la población, además del incentivo propiciado hacia las exportaciones por el TLCAN y el tipo de cambio.

3.4 Comercio exterior

La industria de la confección en México permaneció relativamente al margen del comercio internacional por un largo periodo y es hasta 1982 cuando comenzó un reordenamiento que buscaba incentivar a un sector exportador capaz de captar divisas para el país. Es a partir de ese año que el comercio internacional se aceleró, tanto en importaciones como en exportaciones, lo que ha obligado a contar con una industria a nivel verdaderamente competitivo.

Es ineludible mencionar que en tan sólo 15 años las exportaciones han logrado un incremento espectacular: de 1982 a 1985 crecieron anualmente en promedio 15%, mientras que en el periodo de mayor apertura lo hicieron aceleradamente. Así, entre 1986 y 1991 crecieron en promedio 18.5% anual, mientras que en 1992-1995 crecieron en 36.5%; lo que muestra un logro del sector para adaptarse a la competencia internacional en un breve lapso.

En lo que se refiere a importaciones, se observa que a principios de los años ochenta eran mayores que las exportaciones; así en 1981 fueron 3.5 veces superiores. Esto muestra que a pesar de las restricciones a la importación de prendas de vestir (elevados aranceles y permisos previos de importación), la balanza comercial era deficitaria en la industria de la confección. En este sentido, antes de 1982 la mayoría de las empresas mexicanas no exportaban debido a la existencia de un mercado cautivo, a su bajo nivel de competitividad y/o al escaso estímulo a la exportación.

En 1983 y 1984 las importaciones disminuyeron considerablemente como consecuencia del tipo de cambio subvaluado, del incremento de precios en materias primas y de la depresión de la demanda interna. Para 1985, conforme iba mejorando el tipo de cambio, las importaciones se incrementaron, para descender nuevamente con la devaluación de 1986; y fue a partir de 1989 que con un tipo de cambio sobrevaluado las importaciones volvieron a incrementarse. Esto muestra que en los últimos años las importaciones ya no dependen de restricciones comerciales como en años anteriores, sino que lo hacen del tipo de cambio y de la

CUADRO 5.8

Comercio exterior de prendas y complementos de vestir por destinos principales

	1989	*1990*	*1991*	*1992*	*1993a/*	*1994a/*	*1995a/*
Exportaciones							
País de destino							
Canadá	4.3	6.0	5.4	1.2	0.7	0.3	0.3
Estados Unidos	79.9	64.7	60.6	94.5	96.0	98.1	97.8
Otros	15.8	29.3	33.9	4.3	3.3	1.6	1.9
Importaciones							
País de origen							
España	1.3	1.7	1.5	1.3	1.4	2.0	1.3
Italia	2.6	4.5	5.4	2.8	4.0	2.9	1.3
Corea	4.3	3.5	2.3	2.1	5.6	2.3	1.5
Hong Kong	13.0	21.5	21.1	17.4	9.1	5.2	2.2
Estados Unidos	63.3	52.3	51.2	64.9	69.2	74.4	88.5
Otros	15.5	16.5	18.7	11.6	10.7	13.2	5.3

a/ Incluye Industria Maquiladora de Exportación

FUENTE: Elaborado con base en INEGI, Anuario Estadístico de Comercio Exterior, varios años.

eliminación paulatina de aranceles pactada en el TLCAN, lo que se confirma con la devaluación de finales de 1994, que –además de la caída de la demanda interna– originó el encarecimiento de la prendas extranjeras. En este sentido, la balanza comercial es positiva en los tiempos en los que el tipo de cambio está subvaluado, mientras que cuando se encuentra sobrevalulado el déficit aumenta.

Esto muestra que las empresas mexicanas aún no han podido cubrir la demanda nacional y que existe una relación inversa entre el crecimiento del consumo nacional aparente y las exportaciones,[5] que señala la existencia de empresas que cuando tienen un incentivo de tipo de cambio y de contracción de la demanda interna, destinan una mayor producción al mercado externo. Sin embargo, es de destacar la adaptación de las empresas mexicanas que fueron expuestas a un ambiente de competencia internacional ante el desmantelamiento del sistema de protección y, en general, como se señaló anteriormente, de la apertura económica

[5] Véase también Barrón, Antonieta y Hernández, Manuel, "Desempeño reciente de la industria de la confección", en *Comercio Exterior*, noviembre de 1996.

CUADRO 5.9
*Estados Unidos: importaciones de confección por principales países**

	1990 %	1995 %	Tasa de crecimiento promedio
Total	100.0	100.0	9.5
China	13.9	12.9	7.8
Hong Kong	16.8	11.8	2.0
México	2.8	7.7	34.0
Taiwan	9.8	5.3	-3.1
República Dominicana	3.0	4.7	19.9
República de Corea	9.8	4.6	-5.9
Filipinas	4.4	4.1	8.1
Italia	3.5	3.0	6.2
Honduras	0.5	2.6	52.8
Costa Rica	1.6	2.1	14.9

* Capítulo 61 (prendas de vestir de punto) y 62 (prendas de vestir excepto las de punto) del sistema armonizado.
FUENTE: CEPAL, *Tendencias recientes en el comercio de Centroamérica*, pág. 6.

que se incrementó en 1986 con la entrada de México al GATT y que se agudizó con la presurosa desgravación arancelaria de 1987, consecuencia de la estrategia para disminuir la inflación a través de una mayor oferta importada.

Gracias al TLCAN, en los últimos años se incrementó el comercio exterior de los productos confeccionados en el país. Éste se facilitó al disminuir las tasas arancelarias, lo que ha permitido para el caso mexicano un mayor intercambio con los miembros de dicho acuerdo, pero especialmente con Estados Unidos, destinándose a ese país casi el total de producción para exportación desde 1992, año en que se exportaba el 94.5%, para representar alrededor del 98% del total en 1995. En lo que se refiere a las importaciones, éstas provienen principalmente de Estados Unidos: en 1991 representaban el 51.2%, mientras que en 1995 el 88.5% del total, limitando la participación de los países asiáticos desde 1993, en el mercado nacional.

Como se puede apreciar en el Cuadro 5.8, en 1990 las exportaciones de prendas de vestir de México a Estados Unidos representaban el 2.8% del total de sus importaciones, lo que nos ubicaba en séptimo lugar en la lista de los exportadores a ese país, mientras que en 1995 llegamos a ser el tercer proveedor; habiéndonos

convertido en el principal desde 1996,[6] desplazando de este modo a las exportaciones de origen asiático y de otros países hacia Estados Unidos, uno de los mercados más fuertes y competitivos a nivel mundial.

Sin lugar a dudas la desgravación arancelaria favorecida por el TLCAN ha sido un importante incentivo para el incremento de las exportaciones. Las expectativas que desde principios de la presente década originó este tratado propiciaron un mayor interés de las empresas hacia el mercado estadounidense. El proceso de la desgravación mencionada ha sido significativo desde la firma de ese tratado: en 1990 México pagaba a Estados Unidos, en promedio, las mismas tasas arancelarias que los otros principales países exportadores de prendas de vestir, mientras que a partir de 1993, los aranceles para nuestro país disminuyeron de manera drástica y en mayor medida a partir de 1994, cuando el tratado entró en vigor. El siguiente cuadro muestra la rápida caída de las tasas para México contra las prevalecientes para el resto de los países competidores. Por ejemplo, en 1990 las diferencias arancelarias en los capítulos 61 y 62 entre México y el resto de los países no eran mayores a 34% (con respecto a Taiwan, considerando a México = 100), e incluso China e Italia recibían un mejor trato. Sin embargo, en 1995 México grava un arancel de 1.36 y 1.88% sobre el total de las exportaciones de dichos capítulos, en comparación con 19.04 y 16.82% de 1990. Estos cambios en las tasas arancelarias son una ventaja frente al resto de los países exportadores, pues nos permite una mayor competitividad en ese mercado. Asimismo, el tipo de cambio ha favorecido la orientación exportadora de las manufacturas.

Que las personas en México destinen 5% de su ingreso a la compra de prendas de vestir, que seamos el principal exportador a Estados Unidos en este rubro, y que de acuerdo a un estudio elaborado por DuPont México[7] el costo de la mano de obra mexicana en la industria de la confección sea de $0.87 dólares por hora, mientras que en China es de $0.40, en Taiwan $3.90 y en Estados Unidos $8.80, nos permite tener una ventaja mayor. Si bien China ofrece el costo más bajo en ese rubro, México tiene otras ventajas que lo ubican como el más competitivo: arancel cero en 85% de los productos contra un impuesto promedio del 35% en Asia; para México el costo del flete es de $1,500 dólares por camión, frente a $3,000 dólares por contenedor de los asiáticos, así como a un tiempo de entrega de la mercancía de cinco días contra un mes requerido desde Asia. Esto indica que tenemos una serie de ventajas por aprovechar y mucho camino por recorrer.

[6] Casab, Ramzy, documento presentado en el marco de la conferencia "La globalización de la industria textil y de la confección: restos y oportunidades para México".

[7] Citado en Martínez, César, *op cit*, p. 61.

CUADRO 5.10
Estados Unidos: aranceles totales pagados por los principales exportadores de los capítulos 61 y 62

Capítulo 61	*1990*	*1991*	*1992*	*1993*	*1994*	*1995*
China	14.53	13.08	13.14	14.0	14.23	15.08
Hong Kong	19.29	19.19	19.07	18.44	18.7	19.45
México	19.04	18.84	10.24	5.48	2.83	1.36
Taiwan	25.43	24.59	24.15	24.87	25.21	24.68
República Dominicana	20.57	19.67	12.38	5.3	8.1	7.34
República de Corea	19.29	24.42	23.8	23.3	24.34	24.62
Filipinas	20.33	19.98	19.69	19.43	19.63	19.58
Italia	17.64	17.81	17.65	17.47	17.35	17.59
Honduras	20.1	18.76	15.08	13.39	11.46	9.93
Costa Rica	19.06	17.09	10.72	6.63	6.35	5.92
Capítulo 62	*1990*	*1991*	*1992*	*1993*	*1994*	
China	14.19	13.69	12.21	11.14	11.86	
Hong Kong	16.02	16.17	15.8	15.62	15.43	
México	16.84	17.06	10.16	6.62	5.82	
Taiwan	20.25	19.54	18.96	18.02	17.18	
Rep. Dominicana	19.81	20.26	12.1	7.58	8.0	
Rep. de Corea	16.02	26.77	16.29	16.24	16.5	
Filipinas	16.68	16.67	16.12	15.96	15.68	
Italia	15.73	16.59	15.91	16.27	16.47	
Honduras	19.32	19.51	12.17	8.26	7.78	
Costa Rica	20.4	20.14	12.02	8.11	8.08	

NOTA: Capítulo 61 (prendas de vestir y punto) y 62 (prendas de vestir excepto las de punto) del sistema armonizado.

FUENTE: CEPAL, *Tendencias recientes en el comercio de Centroamérica*, pág. 35.

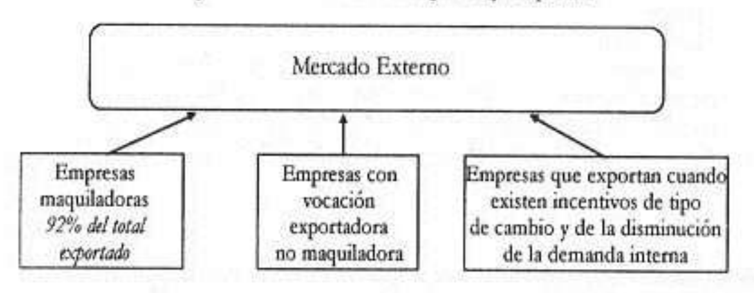
¿Qué tipo de empresas realizan el comercio exterior? Resulta interesante analizar el origen de las exportaciones e importaciones, es decir, el tipo de empresas que realizan las transacciones con el exterior. En esta desagregación, como se observa en el siguiente cuadro, las exportaciones en gran parte provienen de maquiladoras: entre 1992 y 1994 representaban alrededor de 88%,[8] mientras que para 1996 alcanzaron el 92% de las exportaciones totales de prendas de vestir.[9]

[8] INEGI, *Anuario Estadístico del Comercio Exterior.*

[9] Martínez, César, "Cadena deshilvanada", en *Expansión*, abril 9,1997, p.59.

En los datos se aprecia que las exportaciones de empresas *no maquiladoras* aumentaron en 10% su participación cuando a partir de finales de 1994 se devaluó la moneda y cayó la demanda interna. A pesar de ello, este tipo de empresas siguió presentando déficits comerciales, lo que muestra la existencia de una industria volcada hacia el exterior a través de maquiladoras y de un bloque de empresas conformado por no maquiladoras que se dedican a la exportación y otras que lo hacen cuando tienen incentivos de tasas arancelarias, de tipo de cambio y/o de caída del mercado nacional.

ESQUEMA 5.1
Empresas de la industria de la confección que exportan



El comportamiento de un bloque de empresas que han logrado adaptarse a la competencia internacional nos hace reflexionar acerca de cuál ha sido el incentivo que se les ha dado para lograr en un lapso reducido una mayor competitividad, por lo que surgen varias preguntas: ¿por qué las empresas maquiladoras representan una abrumadora participación en las exportaciones? ¿qué ha pasado con las no maquiladoras?

La importancia de las maquiladoras en las exportaciones es también logro de la política de promoción a este tipo de empresas. A finales de 1989 el gobierno federal definió un marco normativo más extendido para el fomento y operación de la industria maquiladora de exportación[10] consistente en: *1)* simplificación y desconcentración de procedimientos relativos al sector, y *2)* incorporación de

[10] SECOFI, "Decreto para el fomento y operación de la industria maquiladora de exportación", en *Diario Oficial de la Federación*, 22 de diciembre, 1989.

CUADRO 5.11

Estructura de las materias primas, envases y empaques consumidos en la industria maquiladora de exportación de la confección

Concepto	*1989*	*1990*	*1991*	*1992*	*1993*	*1994*	*1995*
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Importados	99.0	98.9	98.6	98.5	98.5	98.4	97.6
Materias primas y auxiliares	94.3	93.8	94.0	93.4	94.4	93.6	92.2
Envases y empaques	4.7	5.1	4.6	5.1	4.1	4.8	5.4
Nacionales							
Materias primas y auxiliares	1.0	1.1	1.4	1.5	1.5	1.6	2.4
Envases y empaques	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2

FUENTE: Elaborado con base en INEGI, Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación, varios años.

nuevos lineamientos para este tipo de empresas. Entre las nuevas disposiciones destacan excepciones y reducciones arancelarias a la importación de insumos y equipo productivo así como de equipo no vinculado directamente al proceso productivo, como las telecomunicaciones y equipos de cómputo, cajas de *trailers* y contenedores; además de un esquema de ventas en el mercado nacional, mientras que para finales de 1994 se elimina el requisito de presentar una balanza equilibrada de divisas, así como las restricciones a las ventas de las empresas maquiladoras al mercado nacional que las libera paulatinamente hasta el año 2000.[11] Este último punto puede corroborarse en el incremento de las importaciones, que en 1993 representaron el 40%, pasando a cerca del 70% del total del sector (véase cuadro anterior).

Gracias a estos estímulos se han establecido nuevas empresas maquiladoras. Tan sólo de 1988 a 1995 se incrementaron en 2.3 veces, al pasar de 201 a 450 respectivamente; esto también ha permitido que se incremente su nivel de

[11] SECOFI, «Decreto que modifica al diverso para el fomento y operación de la industria maquiladora de exportación", en el *Diario Oficial de la Federación*, 24 de diciembre, 1993.

producción y el personal ocupado, habiendo aumentado este último en promedio15.5% anualmente entre 1989 y 1995. El fuerte incremento del empleo y el establecimiento de nuevas empresas también ha sido consecuencia de las oportunidades de incrementar las exportaciones a través del TLCAN y del tipo de cambio que se tuvo en 1995; en ese año también aumentaron las horas-hombre trabajadas por obrero (véase Cuadro 5.11).

En cuanto a la productividad, si se toma como referencia 1988 se observa que ha crecido de manera inestable, con altas variaciones en 1989 –en que se ofrecen nuevos incentivos para el establecimiento de este tipo de empresas– y en 1995 cuando se acrecienta la demanda externa de confecciones de México, lo que exigió mayores horas de trabajo que en años anteriores.

El problema que presentan las maquiladoras de exportación es su limitación para generar mayor valor agregado en el país.[12] La maquila o subcontratación[13] es la especialización en una parte del proceso productivo. De acuerdo a entrevistas realizadas a empresarios, el proceso en que más se ha especializado el país es el de confección de prendas de vestir. Por su parte, las empresas que subcontratan proporcionan la tela ya cortada con sus respectivos complementos –botones, cierres, bordados, etiquetas, etc.– para que las maquiladoras solamente cosan y entreguen el producto terminado. Esto favorece a las empresas que subcontratan porque les permite utilizar mano de obra más barata que la de Estados Unidos y Canadá.

Otro problema de este tipo de empresas es su alto requerimiento de componentes importados: como se observa en el cuadro siguiente, alrededor de 98% de las materias primas y de los empaques son de procedencia extranjera.

Sin lugar a dudas el principal efecto de la política industrial en el rubro de la confección ha sido el establecimiento de maquiladoras, las que representan una fuerza importante en el incremento de las exportaciones. Sin embargo, este tipo de empresas ejerce solamente una parte del proceso total y para ello requiere un alto porcentaje de elementos importados, lo cual limita la creación de redes de producción y el acceso al aprendizaje empresarial.

[12] Para un análisis sobre el proceso de subcontratación en la industria de la confección en México, véase Vera García, Jorge, López Soto, Fátima y Lozano Espinoza, Javier, "Relaciones interempresariales en México", 1997.

[13] La experiencia de la industria de la confección contrasta con la subcontratación exitosa en otras ramas productivas, como es el caso de la industria de autopartes. Para un análisis véase Ruiz Durán, Clemente, Dussel Peters, Enrique y Tanuira, Taeko, *Changes in industrial organization of the Mexican automobile industry by economic liberalization*, IDE, Japón, 1997.

Conclusiones

La visión a nivel nacional, estatal y local es esencial para establecer una acertada planeación regional y entender su dinámica, sus oportunidades y sus restricciones. Sin embargo, a finales de siglo esa visión debe estar sustentada cada vez más por la idea de que el nuevo reto de las regiones en México es el incremento acelerado de los procesos de globalización. En este sentido, las regiones (la respuesta local), con un adecuado soporte de los tres niveles, están adquiriendo un papel más importante para integrar al país a la economía global.

La visión de los tres niveles de planeación, el aprendizaje y la flexibilidad de las instituciones tienen un papel importante en el desarrollo local y regional. Así, las instituciones pueden dar respuesta más rápidamente a las necesidades de los empresarios, promocionando, creando y evaluando redes de soporte a las empresas, alentando la cooperación entre éstas y entre éstas y las cámaras empresariales, y la formación de redes de producción regional que sirvan de base para una nueva estrategia de desarrollo nacional.

Bibliografía

ASPE, PEDRO: *El camino mexicano de la transformación económica*, FCE, México, 1993.

BAILEY, THOMAS y EICHER, THEO: *The north american free agreement and the appareal industry in the US*, Documento de Trabajo, Spencer Foundation and the US Congress, Office of Technology Assessment, mayo, 1992.

BARRÓN, ANTONIETA Y HERNÁNDEZ, MANUEL: "Desempeño reciente y alternativas del desarrollo de la industria de la confección", en *Comercio Exterior*, núm. 11, vol. 46, (noviembre), México, 1996.

BAZDRESCH, CARLOS, BUCAY, NISSO, LOAEZA, SOLEDAD y LUSTIG NORA (comps.): "México auge, crisis y ajuste", *Lecturas 73***. *El Trimestre Económico*, FCE, México, 1992.

BENRMAN, J.R., LEVY, S.: "Inconvenientes de los reembolsos de exportación", *El Trimestre Económico*, vol. 59, núm. 3, México, jul-sep., 1992.

CAMP, RODERIC: *Los empresarios y la política en México: Una visión contemporánea*, FCE, México, 1995

CASAB, RAMZY: documento presentado en el marco de la conferencia "La globalización de la industria textil y de la confección: restos y oportunidades para México", organizado por Bancomext, 1997.

CEPAL: "Reestructuración y desarrollo de la industria automotriz mexicana en el decenio de 1980: evolución y perspectivas", en *Estudios e Informes de la CEPAL*, núm. 83, Santiago de Chile, 1992.

CEPAL: *Tendencias recientes en el comercio de Centroamérica. Efectos de los aranceles de los Estados Unidos en el caso de los textiles y las prendas de vestir (1990-1995)*, México, 1997.

CETRÉ MOISÉS: "La industria textil y del vestido en perspectiva: análisis preliminar de las causas de su estancamiento", en *Investigación Económica*, núm. 214, vol. 54 (octubre-diciembre), 1995.

CLAVIJO FERNANDO Y CASAR JOSÉ (comps.): "La Industria Mexicana en el Mercado Mundial. Elementos para una Política Industrial", *Lecturas 80. El Trimestre Económico*, FCE, México, 1994.

DUSSEL PETTERS, ENRIQUE, PIORE, MICHAEL Y RUIZ DURÁN, CLEMENTE: *Pensar Globalmente y Actuar Regionalmente, Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo XXI*, Ed. JUS, México, 1997.

INEGI: *Anuario Estadístico de Comercio Exterior*, varios años.

—: *Censos Económicos*, 1994.

—: *Censo Industrial*, 1988.

—: *Estadísticas de la Industria Maquiladora de Exportación*, varios años.

—: *La industria textil y del vestido en México*, varios años.

—: *Sistema de Cuentas Nacionales de México*, varios años.

MARTÍNEZ AZNÁREZ, CÉSAR: "Cadena deshilvanada", en *Expansión*, (abril, 9), 1997, pp. 58-69.

MONJARÁS, JORGE: "Industria del vestido: ¿Pasó lo peor?", en *Expansión*, núm. 513, vol. 21, (abril, 12), 1989. pp. 34-43.

Nafinsa: *La Economía Mexicana en Cifras 1981*, México, 1981.

RUIZ DURÁN, CLEMENTE: "Redimensionamiento territorial de la política industrial", en *Economía Informa*, núm. 249 (julio-agosto), 1996, pp.21-26.

—: *Economía de la pequeña empresa. Hacia una economía de redes como alternativa empresarial para el desarrollo*, Ariel, México, 1995.

RUÍZ DURÁN, CLEMENTE, DUSSEL, ENRIQUE Y TANIURA, TAEKO: *Changes in Industrial Organization of the Mexican Automobile Industry by Economic Liberalization*, IDE, Japón, 1997.

SÁNCHEZ UGARTE, FERNANDO, FERNÁNDEZ PÉREZ, MANUEL y PÉREZ MOTA, EDUARDO: *La política industrial ante la apertura*, FCE, NAFIN Y SECOFI, México, 1994.

SECOFI: "Decreto que modifica al diverso que promueve la organización de empresas integradoras", en el *Diario Oficial de la Federación*, 30 de mayo, 1995.

—: "Decreto que modifica al diverso para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación", en el *Diario Oficial de la Federación*, 24 de diciembre, 1993.

—: "Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación", en el *Diario Oficial de la Federación*, 22 de diciembre, 1989.

SPP: *Antologías de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 12, "Desarrollo Industrial Energético y Minero (1982-1985)", SPP y FCE, México, 1985.
—: *Antologías de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 7, "Programas de Desarrollo Sectorial (1978-1980)", SPP y FCE, México, 1985.
VERA GARCÍA, JORGE, LÓPEZ SOTO, FÁTIMA y LOZANO ESPINOZA, JAVIER: "Relaciones Interempresariales en México", en DUSSEL PETTERS, ENRIQUE, PIORE, MICHAEL Y RUIZ DURÁN, CLEMENTE, *Pensar Globalmente y Actuar Regionalmente. Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo XXI*, Ed. JUS, México, 1997.

Capítulo 6

Zacoalco y Ocotlán: transformación empresarial con visión global y performance local

JOSUÉ A. RODRÍGUEZ GALÁN

Introducción

Al finalizar este siglo, la producción de muebles se ha transformado y sofisticado en forma considerable. Esta sofisticación se encuentra no sólo en los materiales utilizados, sino también en el diseño y la tecnología. Las tendencias internacionales traspasan las fronteras gracias a las telecomunicaciones y los avances en la informática. Es necesario indicar, por otro lado, que este proceso no se encuentra generalizado en todos los espacios económicos debido a factores de distinta índole. En el análisis que nos atañe, encontramos dos poblaciones con características productivas distintas, y que sin embargo, se encuentran en procesos de transformación para alcanzar niveles de competitividad a nivel internacional.

Zacoalco de Torres y Ocotlán, en el estado de Jalisco, tienen una alta vocación mueblera, fenómeno que puede comprobarse con el número de establecimientos dedicados a esta actividad en ambas localidades. Sin embargo, debe insistirse en que esos municipios poseen características geográficas, poblacionales y dinámicas productivas muy dispares. Aún así, tanto uno como otro han logrado posicionarse como grandes productores de muebles a nivel regional e incluso estatal. El objetivo de este artículo es caracterizar los procesos de producción y el entorno que ha favorecido la dinámica manufacturera en las localidades consideradas.

Zacoalco de Torres

Se encuentra enclavado en una zona eminentemente rural, con grandes extensiones de cultivo a sus alrededores y escasas industrias en su interior. Las vías de comunicación, aunque en buen estado, son escasas. Lo anterior sirva de referencia para establecer diferencias con el otro centro manufacturero de muebles del estado que analizaremos más adelante.

Se puede apreciar que este municipio se especializa fundamentalmente –si no es que únicamente– en el equipal, un mueble característico de la región centro-occidente del país. Se trata de una especie de canasto invertido con respaldo (elaborado a partir de madera) y forrado con cuero.

Los productores del municipio, casi en su totalidad, han obtenido su experiencia, generación tras generación, a lo largo de los años. Los datos obtenidos por las encuestas realizadas[1] indican que la mayoría son padres de familia, más de la mitad tienen como mínimo 15 años de dedicarse a la fabricación de este mueble y son mayores de 36 años, lo que supone gran destreza en el ejercicio de su actividad, que depende más de la habilidad y experiencia que de la utilización de maquinaria sofisticada. De hecho, los "equipaleros" pueden elaborar un mueble en poco tiempo y sólo con herramientas manuales. En términos económicos más estrictos, la producción es intensiva, con requerimientos mínimos de capital. En algunas empresas no sólo fabrican equipales, sino que también se utilizan las técnicas de elaboración de éstos para hacer otros muebles, fundamentalmente mesas.

El proceso se inicia con la obtención de la madera "palo de rosa". La incipiente escasez de esta especie para la elaboración de un verdadero equipal[2] comenzaba a amenazar la producción cuando los productores comprendieron que la sobreexplotación que se realizó durante décadas llevaría eventualmente a su extinción local. Para superar este obstáculo, en Zacoalco de Torres se ha construido un vivero con la finalidad de repoblar sus zonas aledañas con esa materia prima. Mientras tanto la obtienen aún del mismo municipio y del vecino estado de Zacatecas.

La madera se corta en porciones que se entrelazan para formar la base del equipal. Es necesario indicar que, en la mayoría de los casos, no se utilizan medidas comunes, como pueden ser metros, pies o pulgadas, sino patrones especiales. Esto es uno de los factores más tradicionales en la elaboración de equipales, y

[1] Investigación del Posgrado de la Facultad de Economía con el apoyo de la Secretaría de Fomento Económico del Estado de Jalisco.

[2] Existen otros tipos de equipales que se realizan con bejuco y otros materiales.

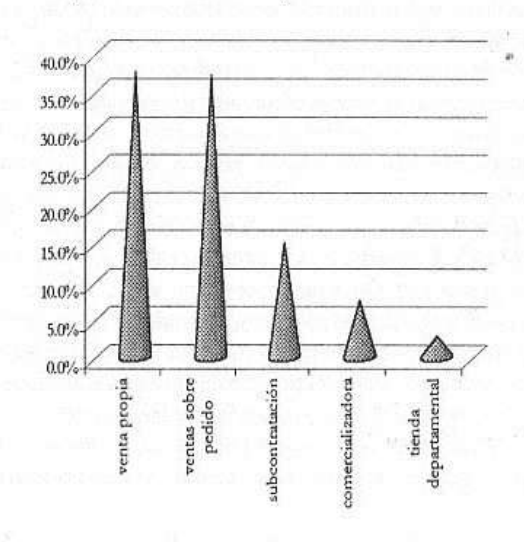
uno de los elementos que bien pueden explotar los productores para comercializar sus mercancías, sobre todo pensando en la diferenciación del producto, lo que podría denominarse como *diferenciación inherente*.

La siguiente etapa en la manufactura es el forrado. De hecho aquí bien podría quedar terminado un equipal, pero en los últimos años se han añadido innovaciones, como por ejemplo la inclusión de grabados en el cuero, hasta el tapizado y acojinado de los mismos.

Cuando los equipales están terminados suelen ser vendidos a unos pocos distribuidores o comercializadores de la misma localidad. Este "acaparamiento de la producción" significó, durante los últimos años, un incremento en los precios. Aquellos que concentran la producción para la venta imponen precios muy elevados por las mercancías. Algunos productores creen que "no se venden más equipales" porque el precio que piden los acaparadores en el mercado final es muy alto. Bajo esta dinámica, se venden pocos equipales y, por consiguiente, existe menor demanda por parte de los revendedores.

GRÁFICO 6.1

Principales canales de comercialización en Zacoalco de Torres



FUENTE: Estudio de campo. Coordinación Pol. Industrial. Posgrado Fac. de Economía, 1997.

GRÁFICO 6.2

Principales problemas de financiamiento en Zacoalco de Torres



Cabe aclarar que el fenómeno de concentración de la producción no es fácil de detectar debido a que las ventas sobre pedido, las ventas por comercializadora y los esquemas de subcontratación se consideran como fenómenos separados. Sin embargo, es necesario establecer que una parte importante de estos esquemas (en este municipio) se encuentran ligados a la concentración de la producción.[3]

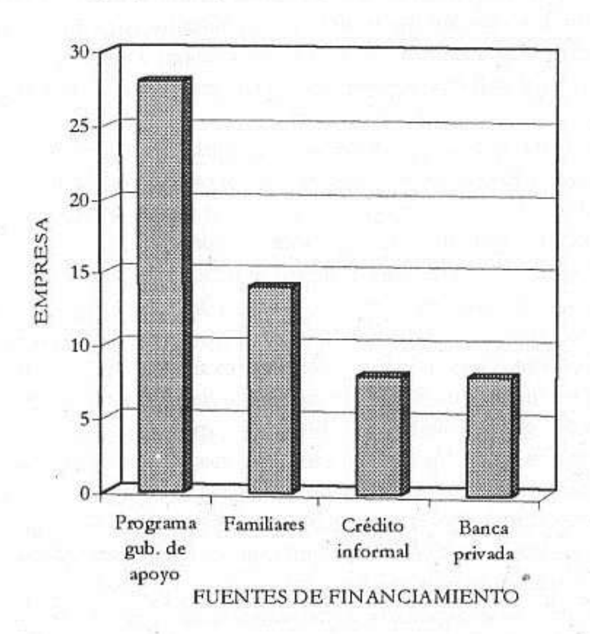
Esta problemática ha sido resuelta mediante el agrupamiento de diversos empresarios para comercializar, por sí mismos, sus muebles, lo que ha dado como resultado la generación de un proceso de especialización, donde algunos manufacturan la base y el respaldo, otros le incorporan el cuero y los grabados y otros más los acojinamientos y los tapices; por último, algunos también se dedican a vender su producción. Cuando no estaban agrupados, los empresarios realizaban todo el proceso de manufactura, pero al comenzar su autocomercialización, algunos vieron la ventaja de formar cadenas productivas que les permitieran abocarse también a los procesos finales, como son la distribución y venta.

Las nuevas dinámicas de producción fortalecieron la cohesividad. De hecho, y según experiencias internacionales en este sentido, los vínculos interempresariales

[3] Análisis futuros sobre los canales de comercialización posiblemente indicarán un incremento en las ventas propias o en procesos de subcontratación entre los mismos productores.

GRÁFICO 6.3

Principales fuentes de financiamiento en Zacoalco de Torres



pueden fomentar nuevos esquemas de asociación entre los mismos, ya sea para la obtención de un crédito[4] o para la compra de materia prima.

Tocante al financiamiento, en la gráfica se puede apreciar que los productores de esta localidad poseen ciertos problemas para conseguir capital de parte de las instituciones formales de crédito.

La problemática relacionada con el financiamiento se ha abordado de dos formas diferentes. La primera está relacionada con la utilización de esquemas de financiamiento que provee el gobierno del estado mediante un fondo para la generación de empleo. El Fondo Jalisco (FOJAL) financia al programa GEMICRO, que otorga crédito a tasas preferenciales con bajos costos. Estas características

[4] En esta localidad se ha fincado una estrecha relación con un programa de apoyo del gobierno del Estado, denominado GEMICRO.

institucionales propician el sano desarrollo de las operaciones crediticias y han significado una explosión de microempresas y autoempleo no sólo en Zacoalco sino en todo el estado.

El segundo enfoque utilizado para superar la falta de recursos está relacionado con las nuevas dinámicas empresariales y la cohesividad de la población. En la gráfica anterior puede observarse que la segunda fuente de financiamiento de los productores de equipales son los préstamos familiares y el crédito informal, mismo que se caracteriza por ser particularmente local. Dada la estrecha relación que existe entre los productores, es posible inferir que parte del crédito informal se relaciona con los préstamos realizados por los participantes en las cadenas de producción-comercialización mencionadas, lo que revela, de nueva cuenta, los beneficios de la actuación conjunta de algunos empresarios de la zona.

Dicha cohesividad también se presenta como una ventaja para lograr lo que se denominan cadenas de autoaprendizaje. Éstas logran sinergias positivas al interior de los grupos, donde los procesos que han demostrado ser exitosos son transmitidos a los participantes. Sin embargo, en el caso de los procesos iniciales de manufactura de equipales, donde la tecnología no es muy avanzada –ni necesitará serlo jamás[5] por tratarse de una manufactura particularmente tradicional–, las sinergias no se lograrán en los procesos productivos sino en los ligados con la obtención de insumos y los vinculados a la comercialización y distribución.

Las ventajas de una cadena de autoaprendizaje también pueden alcanzarse en los procesos de innovación descritos. La labor exitosa de tapizado y acojinado, que sí debe incorporar perfeccionamientos tecnológicos, puede transmitirse entre distintas empresas para lograr niveles de competitividad internacional. Si bien la exportación de equipales no es común, podría incrementarse si se lograra conjuntar dos características un tanto contradictorias. Por un lado se encuentra lo que podríamos llamar sus "características tradicionales", con las propiedades y particularidades rústicas que tanto llaman la atención y que le confieren la diversificación necesaria para penetrar en nuevos mercados internacionales. Por otro lado, la utilización de las nuevas tecnologías en los procesos secundarios pueden facilitar la aceptación de las agencias nacionales de seguridad en productos manufacturados.[6]

[5] A menos que pretendan sacrificar las cualidades tradicionales de los muebles en aras de una mayor producción.

[6] Como el Consejo de Acción para Muebles Tapizados (UFAC) que pertenece a la Comisión para la seguridad de los productos al consumidor (CPSC) de los Estados Unidos.

De esta forma, la capacidad de las empresas para acceder a los mercados por medio del cumplimiento de requerimientos de seguridad y calidad conforman un nuevo factor de competitividad. La exportación hacia Estados Unidos de equipales tapizados y acojinados puede verse limitada por las pruebas intensivas que deben pasar diversos elementos constitutivos de los muebles, como: *a)* substratos para forro; *b)* telas internas; *c)* material de barrera entre las telas y los cojines; *d)* material de relleno. Aquellas empresas que logren superar este trámite podrían establecer una dinámica de producción-comercialización para las demás.

Ocotlán

Ocotlán es el municipio de manufactura de muebles por excelencia dentro del estado de Jalisco. Cuenta con una localización estratégica y por ello se han establecido en allí algunas empresas importantes como Celanese Mexicana y Nestlé. Se encuentra al sureste de Guadalajara y está conectado a esta ciudad por autopistas con considerables flujo vehicular, lo que permite una amplia interrelación, factor trascendente para el desarrollo de esta zona.

La manufactura de muebles es variada: se fabrican salas, comedores, recámaras, centros de juego, cocinas, closets, escritorios, alacenas, etc. Los productores son diferentes en cuanto a la capacidad de sus establecimientos, administración y tamaño. Gran parte de los mismos son pequeños empresarios. Sin embargo, se pueden encontrar empresas grandes que emplean a más de 100 trabajadores. La tecnología utilizada es bastante distinta a la del sector mueblero en Zacoalco. Aquí se pueden encontrar activos de capital considerables y la tecnología más moderna. De hecho, ciertas empresas "maquilan" tableros para una gran automotriz, lo que ejemplifica una transferencia de tecnología exitosa entre una compañía transnacional y empresas locales. Sería deseable que dicha transferencia se ampliara a las micros y pequeñas empresas.

Las fuentes de tecnología son distintas; sin embargo, destacan algunas que hacen pensar en cierto grado de compenetración con los mercados internacionales (además de la ya citada transferencia). Si bien dicha compenetración es esporádica y en algunos casos sólo temporal, puede lograr mayores niveles de calidad y producción en el largo plazo.

El siguiente Cuadro 6.1 muestra cuáles son las fuentes de tecnología por estrato de empresa.

CUADRO 6.1

Fuentes de obtención de tecnología	*Tamaño de empresa (según número de trabajadores)*		
	6 a 15	*16 a 50*	*51 a 100*
Comercializadora de maquinaria	11	4	-
Revistas especializadas	9	4	1
Clientes u otros empresarios	8	5	1
Exposición o ferias nacionales e intl.	10	7	2

FUENTE: Estudio de Campo. Coordinación de Política Industrial. Posgrado de la Facultad de Economía.

Como primer punto es conveniente notar que las empresas pequeñas también hacen uso de los diferentes mecanismos para allegarse tecnología competitiva. De hecho es notoria la importancia que le confieren a este factor y resulta patente el interés manifestado por utilizar diferentes mecanismos.

Las comercializadoras de maquinaria son la principal fuente de tecnología de las pequeñas y medianas empresas. La concentración de empresas manufactureras de muebles en la región fomenta las economías de escala en las empresas comercializadoras, lo cual puede servir para que éstas logren ofrecer lo más nuevo en tecnología. De hecho la concentración y la diversidad de empresas (en términos de su tamaño) puede fomentar, en teoría, la creación de un mercado de maquinaria y herramienta capaz de proporcionar a los empresarios los activos que posibiliten una mayor flexibilidad en su producción. De esta manera se forma un eslabonamiento donde las pequeñas y medianas empresas pueden adquirir maquinaria y herramienta que "rematan" las grandes que, a su vez, adquieren lo más nuevo en tecnología.

Por otro lado, los productores de muebles en general se enfrentan a problemas de diversa índole, entre los cuáles destacan los siguientes:

- Relación entre la estacionalidad de la demanda y la estructura de los pasivos. Los productores de muebles se enfrentan a una demanda no homogénea a lo largo del año. Para el grueso de ellos, que no cuentan con pedidos constantes de grandes cadenas comerciales, sólo se elevan sus ventas en la época navideña y a principios de mayo. Por otro lado, la dinámica productiva característica de esta manufactura exige constantes desembolsos para

adquirir materia prima y otros insumos, mismos que usualmente son financiados con créditos de instituciones formales. El pago del principal y de los intereses suele ser en cantidades fijas a lo largo de varios meses. Esta coyuntura financiera-productiva propicia un desequilibrio en los estados de resultados, donde se observa un decremento en las ventas y un incremento en los costos de financiamiento. Lo anterior se traduce en severos problemas de liquidez de las empresas.

Los productores de muebles de Ocotlán enfrentan este fenómeno; sin embargo, es importante notar que ellos han realizado esfuerzos para depender menos de los recursos de las instituciones de crédito. La gráfica anterior muestra que en Ocotlán una porción considerable de los créditos financian la obtención de materia prima. Por otro lado, la siguiente gráfica ilustra la poca utilización que hicieron estos productores de los instrumentos bancarios para financiar sus actividades empresariales.

La pregunta que surge es: ¿cómo financian sus negocios los empresarios de esta localidad? La respuesta tal vez pueda encontrarse en los programas de apoyo del gobierno y en otros tipos de crédito, como el financiamiento de proveedores

GRÁFICO 6.4

Destino de los créditos obtenidos en Ocotlán según tamaño de empresas

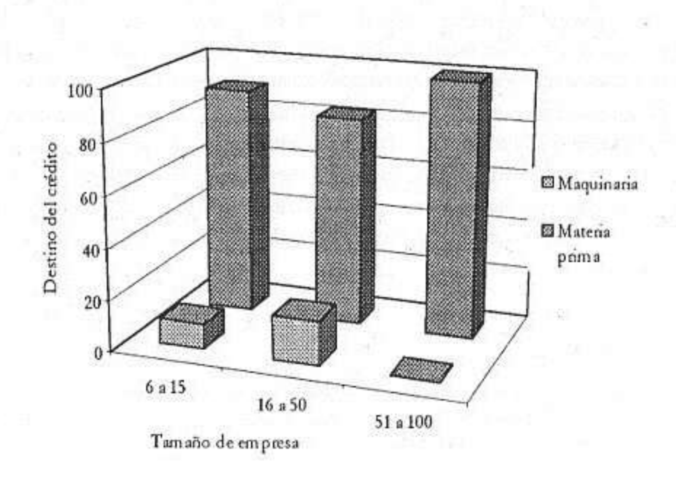
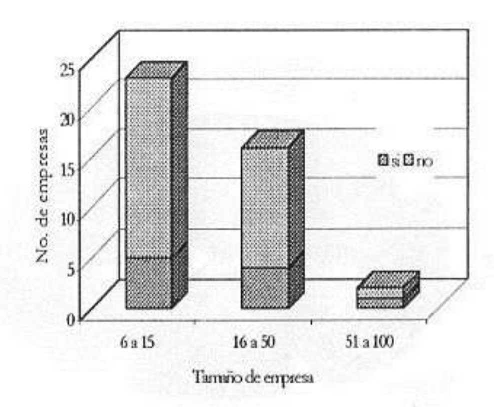


GRÁFICO 6.5

Número de empresas que recibieron un crédito en el último año



y distribuidores. De hecho, un número significativo de empresarios[7] estaría dispuesto y en posibilidades de adquirir un préstamo principalmente, aunque no exclusivamente, de otras fuentes, como se muestra en el Cuadro 6.2.

Otro de los problemas que enfrentan los productores de este municipio son las relaciones patrón-trabajador. En la localidad existe un esfuerzo naciente por lograr niveles de competitividad más altos. Para lograrlo, algunos empresarios iniciaron un programa de capacitación tendiente a incrementar las habilidades técnicas y administrativas de sus empleados. Lo anterior puede observarse en los controles de calidad que mantienen. La siguiente gráfica muestra que existe empeño por parte de los muebleros locales para contar con empleados capaces de controlar la calidad de la producción. Dicho afán necesariamente implica capacitación para los seleccionados. Sin embargo, los empresarios son incapaces de mantener a sus empleados capacitados en sus negocios, ya que estos últimos, dada su preparación, buscan nuevas plazas en otras empresas

Según algunos empresarios comprometidos en los esfuerzos por elevar la productividad, el problema puede solucionarse al incrementar los niveles generales de capacitación, con lo que podría detenerse el proceso de capacitación-fuga.

[7] Según la investigación de campo llevada a cabo en la localidad.

CUADRO 6.2

Fuentes potenciales futuras de financiamiento de las empresas	*Tamaño de la empresa* 6 a 15	16 a 50	51 a 100
Familiares	5	-	-
Programa de apoyo del Gob.	16	8	-
Banca Privada	9	7	-
Crédito Informal	2	1	-

FUENTE: Estudio de Campo. Coordinación de Política Industrial. Posgrado de la Facultad de Economía.

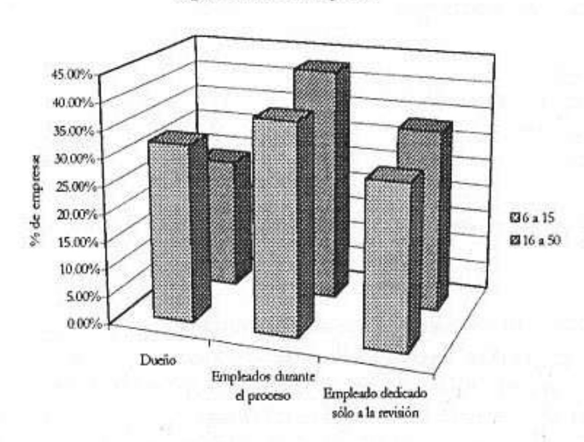
Un elemento fundamental que incide positivamente en Ocotlán, y que puede solucionar el problema citado, es la presencia de un sistema educativo avanzado. El tamaño de la población de esta localidad ha permitido la creación de una Universidad, misma que se ha dedicado a la formación de cuadros especializados en administración y tecnología. Diversos estudios realizados sobre educación (Ruiz Durán; Dussel Peters, 1997)[8] han demostrado que cuanto más alta es la formación educativa de su población, ésta fomenta una mayor interrelación de las empresas con otros entes sociales, llámense cámaras empresariales, uniones de crédito, organizaciones no gubernamentales, organismos de fomento del gobierno, etc. La transferencia de información tecnológica y administrativa interfirma es mayor cuando los empresarios experimentan nuevas ventajas gracias a la vinculación. Si bien dicho fenómeno –la transferencia– no es determinada única y exclusivamente por los niveles educativos, sus ventajas sí son detectadas con mayor facilidad cuando el grado educativo de los empresarios es mayor. Es importante insistir que el grado educativo es tan sólo un catalizador de las actividades que coadyuvan a mejorar o implementar relaciones interempresariales, las que se traducen en mejores condiciones para los empresarios.

El Gráfico 6.7 demuestra los elevados niveles educativos de los empresarios de la localidad. Tan sólo aquellos que cursaron una carrera universitaria o vocacional técnica representan 45 % del total.

[8] Ruiz D., Clemente y Dussel Peters, Enrique, *El reto de la educación superior en la Sociedad del Conocimiento*, ANUIES, 1997.

GRÁFICO 6.6

Calidad de la producción y capacitación laboral en Ocotlán según tamaño de empresa



La capacidad de los empresarios para adecuarse a procesos y diseños con estándares internacionales se incrementa, necesariamente, por los niveles educativos. Así por ejemplo, la tendencia internacional de diseñar y manufacturar los productos mediante sistemas de cómputo o CAD-CAM,[9] podrá replicarse de una manera más fácil si los empresarios cuentan con nociones en la utilización de ordenadores, mismas que son adquiridas en los recintos educativos.

Otras tendencias internacionales que toman en consideración aquellos empresarios que buscan los máximos niveles de competitividad, están asociadas con la creciente utilización de otros materiales en los mismos muebles de madera, tales como herrajes, vidrio o plástico.[10] La incorporación de nuevos materiales supone nuevos requerimientos técnicos que podrán cumplirse en el sistema educativo local.

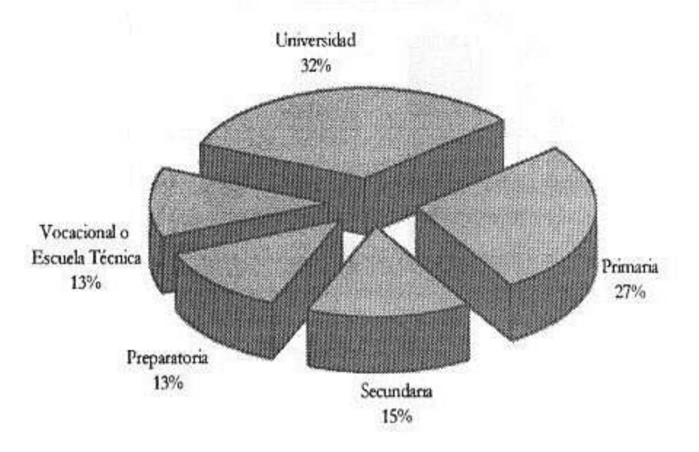
El cumplimiento de las exigencias dictadas a nivel internacional tiene un efecto positivo en cuanto a la comercialización. Si bien la exportación todavía es la

[9] Computer Aided Design y Commuter Aided Manufacture. Siglas en inglés de diseño y manufactura asistido por computadora.

[10] Lo mismo sucede con la utilización de aglomerados y MDF (Fibras prensadas de densidad media).

GRÁFICO 6.7

Nivel educativo de los productores de muebles en Ocotlán



excepción y no la regla, es de fundamental importancia que estos niveles de calidad y competitividad a nivel internacional puedan ser alcanzados por un mayor número de empresas.

El Gráfico 6.7 ilustra fundamentalmente dos cosas: *a)* una parte significativa de la producción se vende fuera del estado de Jalisco, lo que hace suponer que Ocotlán no sólo es importante a nivel estatal sino que ha logrado posicionarse a nivel regional (ver siguiente gráfico); *b)* la exportación la han logrado principalmente las grandes y medianas empresas; no obstante, se puede observar que algunas pequeñas ya han comenzado esta dinámica de comercialización hacia el exterior.

Cabe preguntarse si es que realmente los muebles de Ocotlán han encontrado nichos de mercado fundamentalmente en lo que sería la región centro-occidente del país. La siguiente gráfica arroja luz sobre este posible posicionamiento regional.

Como es evidente, todos los estratos empresariales han logrado nichos de mercado no sólo a nivel regional sino también nacional. Las pequeñas y medianas empresas destinan casi 40 % de sus ventas a mercados que se encuentran más allá de los estados circunvecinos de Jalisco. También es importante notar que la vocación regional es más marcada en las empresas pequeñas y medianas.

GRÁFICO 6.8

Destino de las ventas según tamaño de empresa (Industria del mueble, Ocotlán)

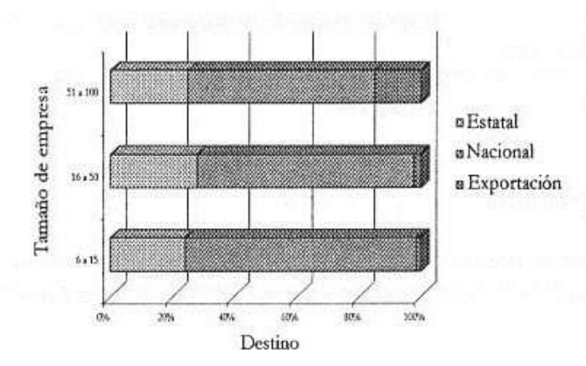
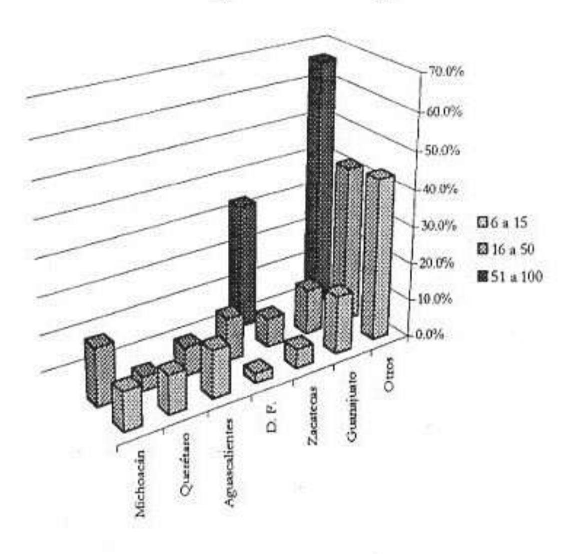


GRÁFICO 6.9

Destino de la producción a nivel regional



Conclusiones

Los espacios productivos alrededor del mundo se enfrentan a un proceso de estandarización y competencia nunca antes presenciados. La globalización exige a los productores que se adecúen a las dinámicas actuales de nivel internacional. Este fenómeno también se ha presentado en la industria del mueble. En Ocotlán y Zacoalco, el caso que nos ocupa, se puede notar un esfuerzo comunitario en lograr las transformaciones necesarias, no sólo para sobrevivir, sino para aprovechar las oportunidades que se ofrecen en otros países.

En ambas localidades se logra vislumbrar que el cambio no es producto de la casualidad, sino que es un esfuerzo consciente, si bien no siempre ordenado, de lograr las transformaciones necesarias.

En el caso de Zacoalco de Torres se comienza a vislumbrar con mayor claridad un proceso de división de trabajo local, lo que se refleja necesariamente en el incremento de las relaciones interempresariales. Esto a su vez vigoriza el intercambio de ideas y de experiencias entre los diversos empresarios. La concentración de empresas especializadas en la producción de equipales y dicho intercambio de ideas estimula el perfeccionamiento de los procesos de producción debido a la nueva capacidad local de experimentar mejorías por medio, especialmente, de los procedimientos de prueba-error. En otras palabras, la prueba y/o error cometidos por uno de los productores difícilmente será replicado por otro. Eventualmente, el conjunto de ellos logrará mejores niveles de productividad y también trabajar con mayor eficiencia.

Otro aspecto que se aprecia en Zacoalco de Torres y que se encuentra ligado a lo anterior es la creación de un sistema de información local. Ésta no sólo se refiere al conocimiento adquirido de nuevos o mejores procesos de producción o distribución, sino que también se relaciona con las características de los empresarios. El desarrollo de sistemas de información en pequeñas localidades ha demostrado ser de considerable importancia para los microcréditos y otros apoyos canalizados a los pequeños empresarios. De esta forma, es de suponer que en el futuro los paquetes de apoyo financiero se guíen más por la información obtenida en el ámbito local, con lo que disminuirán los costos de transacción en tanto que incrementará la disponibilidad de apoyos financieros para los empresarios.

Ocotlán, por su parte, tiene una base empresarial más amplia y diversificada. La diversificación se da en términos de las características propias de las empresas, que le confieren a la localidad una transformación productiva desde sus cimientos. Es decir, al existir diferentes unidades económicas, con distintas capacidades

y habilidades, se observa un proceso de aprendizaje vinculado a las relaciones interempresariales fincado entre sus miembros y ligado a la competencia.

Dentro de este proceso de vinculación interempresarial y competencia se puede observar un cambio tecnológico que comienza en las grandes empresas muebleras, vinculadas con comercializadoras y algunas trasnacionales, y que desciende a las medianas y pequeñas, y de éstas a las microempresas. Siguiendo a Elies Furió, en Ocotlán se puede encontrar un intercambio de experiencias fundamentada en esencia en la estrecha vinculación entre los empresarios. Así, las innovaciones pasan de un productor a otro (aun involuntariamente) debido a proveedores de insumos comunes y otros agentes. Estos últimos se convierten en fuentes de primera mano en el intercambio de innovaciones.

El cambio tecnológico no ha sido homogéneo en todas las empresas. Existen algunas que, como se mencionó, se encuentran estrechamente vinculadas a comercializadoras de muebles a nivel nacional. Éstas logran ventajas sobre sus competidores al obtener esquemas de financiamiento y programas de capacitación técnica avanzados. De hecho, estas unidades económicas han logrado "zafarse" del círculo vicioso entre demanda estacional y esquemas crediticios que no considera este fenómeno. Al contar con una demanda constante pueden establecerse mejores proyectos de inversión que, tarde o temprano, redunda en mejores condiciones para crecer en el futuro.

Otro de los elementos fundamentales del cambio tecnológico en Ocotlán es la presencia de la Universidad local. Como se mencionó en este documento, los procesos necesarios para adecuarse a las tendencias internacionales involucran cada vez más la utilización de otros materiales, además de madera. La inclusión de herrajes, vidrio, plástico, etc., requiere un conjunto de conocimientos técnicos que difícilmente se obtienen empíricamente. Teniendo en consideración lo anterior, para el cambio tecnológico es fundamental la presencia de un centro de conocimiento y capacitación que coadyuve a la preparación de elementos capaces de manejar los nuevas exigencias.

Bibliografía

FURIO, ELIES: *Evolución y cambio en la economía regional*, Ariel Economía,

LEDGERWOOD, JOANNA: *Microfinance Handbook. An institutional and Financial Perspective*, The World Bank, 1999.

RUIZ D., CLEMENTE y DUSSEL PETERS, ENRIQUE: *El reto de la educación superior en la Sociedad del Conocimiento*, ANUIES, 1997.

Datos estadísticos

Coordinación de Política Económica del Posgrado de Economía, UNAM, Evaluación del desempeño de las micro y pequeñas empresas en el estado de Jalisco. Rama Mueble.

Capítulo 7

La nueva industrialización regional en México, una aproximación de distritos industriales. El caso de la industria del calzado en el municipio de Guadalajara.

ALEJANDRO MORALES QUINTERO

Introducción

Para generar un desarrollo de la industria nacional que se ajuste a las exigencias de la globalización económica, es necesario crear un medio apropiado para los sectores, subsectores y ramas de la economía tal que estimule a la planta productiva hacia nuevas formas de organización industrial, contribuya al desarrollo del mercado interno e impulse el comercio con el exterior (exportaciones). Para ello resulta imprescindible efectuar un análisis de la situación actual de los sectores productivos, reconociendo los factores limitantes de competitividad y los cambios que se llevan a cabo en cada industria en particular ante los retos de la liberalización económica mundial.

El sector manufacturero ha sido por excelencia uno de los más dinámicos y en muchos casos ha representado el motor del desarrollo. En México, en la década de los ochenta, el importante desarrollo de las manufacturas redimensionó el modelo de acumulación existente: de ser una economía mono-exportadora (petróleo) pasó a una etapa de diversificación, alterando así la estructura del mercado interno y del comercio exterior. Desde entonces, y hasta últimas fechas, las manufacturas han experimentado un desarrollo impresionante, constituyéndose como un sector de empuje dentro de la economía mexicana.

La industria del calzado es una de las actividades con mayor tradición en México y en diversas partes del mundo. Siempre se ha caracterizado por poseer una dinámica relativa contra el resto de las manufacturas, ya que el consumo del producto final se encuentra constantemente asegurado. Anteriormente esta industria estaba orientada a satisfacer el mercado interno, pero a raíz de la apertura comercial con el exterior y el surgimiento de nuevas tecnologías ha adquirido niveles de competencia internacional muy elevados. Ello ha ocasionado significativas transformaciones, desde sus estructuras funcionales básicas hasta sus estrategias productivas y de mercado, obligando al sector a reconfigurar sus esquemas en modelos de integración productiva, como son los distritos industriales.

Con el tiempo, el calzado en México ha venido evolucionando tratando de adaptarse a las exigencias actuales. Los cambios en el ámbito internacional han ocasionado que la industria nacional se transforme para evitar ser desplazada por los antiguos y nuevos competidores dentro del comercio mundial. Hacia el interior del país se han creado polos de actividad dedicados a la manufactura de calzado, cuyo proceso se ha tornado heterogéneo. El diferencial de desarrollo entre las regiones que se dedican a esta industria radica en la densidad de su integración en la cadena productiva, que en los mejores casos ha desatado actividades de cooperación interempresarial, conformándose en distritos industriales.[1]

Hablar de distritos industriales es hablar de una serie de características que permiten, a través de prácticas de cooperación interempresarial, beneficiarse de las externalidades que esta integración ofrece. Los retos de la globalización de la economía y la organización industrial han orillado a las empresas a adoptar niveles que les permitan incrementar su productividad y eficiencia. La industria del calzado no ha podido deslindarse de estas transformaciones por lo que también trata de adaptarse a estas nuevas dinámicas.

Guanajuato es un gran productor de artículos de cuero y, en especial, de calzado. La importancia de esta actividad ha sido objeto de numerosas investigaciones y análisis en diversos espacios. Incluso, dentro del estado, se ha concebido a la región productora de calzado como una aproximación de distrito industrial.[2] Paralelamente, e impulsados por el éxito de esta industria en Guanajuato, otros estados de la república han adoptado dicha actividad vislumbrándose, en algunos de ellos, un significativo grado de avance.

Por su parte Jalisco ha denotado, en los últimos años, un significativo crecimiento de la actividad industrial y, específicamente, ha sido el estado que más

[1] Brown y Domínguez (1997)

[2] *Op.cit*

se ha acercado al nivel de desarrollo de la industria del calzado observado en Guanajuato, aunque aún no alcanza la importancia que éste tiene dentro del mercado nacional e internacional (exportaciones).

En este sentido, durante los meses de abril a junio de 1997 la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México llevó a cabo el proyecto "Política Industrial para Incentivar Encadenamientos Productivos en México" que se desarrolló en diversos municipios del estado de Jalisco, en donde actividades manufactureras como el calzado, metalmecánica, electrónica y muebles, han cobrado mucha importancia. Como parte del mismo se realizó la encuesta "Evaluación de las micros y pequeñas empresas en el estado de Jalisco" que se aplicó del 11 al 25 de abril de ese año. El propósito de dicha encuesta fue identificar la situación de las empresas dedicadas a las mencionadas actividades, observándose las carencias y potencialidades de cada caso en particular, con el fin de realizar un diagnóstico industrial para la región.

Para el caso particular de la industria del calzado, Guadalajara es donde se concentra la mayor parte de la producción estatal, por lo que la encuesta fue aplicada en su totalidad en esa ciudad. Derivado de la información recabada y de otras investigaciones paralelas, se planteó la realización de este libro con el fin de exponer los nuevos modelos de industrialización regional.

En este sentido, el propósito de este artículo es mostrar las transformaciones de la industria del calzadoa nivel regional a lo largo de los últimos años, en lo referente a procesos productivos, materias primas utilizadas, concentración de la producción y nuevas modalidades de organización, por lo que se presenta un diagnóstico general, incluyendo las restricciones tecnológicas, geográficas y de mercado que presenta la región en estudio.

Mediante este análisis se pretenden identificar tanto los aciertos como las deficiencias, evidenciando el grado de densidad que existe entre los distintos eslabones de la cadena productiva. Ello permitirá una aproximación al posible establecimiento de un distrito industrial de calzado en Guadalajara.

1. Situación de la industria del calzado en el estado de Jalisco

1.1 Características generales del estado

Por su aportación al producto manufacturero nacional, Jalisco ocupa el cuarto lugar, después del Distrito Federal, el estado de México y Nuevo León. La zona metropolitana de Guadalajara es la tercera en importancia por su concentración

industrial después de la ciudad de México y Monterrey. Por otro lado el producto manufacturero de Jalisco tiene una participación de 24% (promedio) en el PIB estatal y, hablando del rubro textiles, prendas de vestir e industria del cuero, que incluye a la industria del calzado, ésta participa con un 17% en el PIB manufacturero estatal. Finalmente, la participación de la industria del cuero y del calzado en el rubro textiles y prendas de vestir, es de casi 60%.[3]

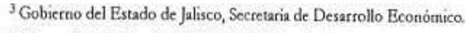
Por lo planteado, Jalisco puede ser considerado como un estado que participa en gran medida dentro de la producción manufacturera nacional y, más aún, como un polo importante en el rubro calzado (es el segundo productor, 19.2%, de la república mexicana).[4]

El desarrollo de esta actividad en otras regiones del país, como León en Guanajuato, ha propiciado nuevos asentamientos, obedeciendo a su naturaleza nómada en cuestión de disponibilidad de recursos. Así, dada la importancia de este rubro y la cercanía de ambos estados, se ha presentado una especie de simbiosis, cuyo resultado ha sido la creación de distritos industriales en algunos municipios de Jalisco (Arandas, Guadalajara, Jesús María, Lagos de Moreno, Tlaquepaque y Zapopan), donde el éxito ha sido notorio desde sus principios.

El municipio de Guadalajara genera el 89% de la producción estatal de calzado de cuero y de plástico. Cabe señalar que casi el 80% del calzado de Jalisco es para dama, por lo que este renglón es conocido como una especialidad de la región (Gráfico 7.1), no obstante que la producción nacional de zapatos para dama ha sufrido una fuerte competencia debido a que las importaciones provenientes de Oriente mantienen costos muy bajos, y en el nivel de precio medio se han importado zapatos brasileños de buena calidad y gran variedad de diseños.

1.2 Estratificación del tamaño de empresas

Del total de empresas de la industria del calzado que existían en Jalisco en 1988, el 56% eran micros, el 36% pequeñas y el resto se dividían entre medianas y grandes. Para 1993 las microempresas representaban el 66% (Gráfico 7.2), lo que significa un incremento de 10%. A su vez, para 1993 las pequeñas empresas disminuyeron su participación en el total en 6 puntos porcentuales. Entre 1988 y 1993 la mediana empresa mantuvo su participación prácticamente igual.[5]



[3] Gobierno del Estado de Jalisco, Secretaría de Desarrollo Económico.

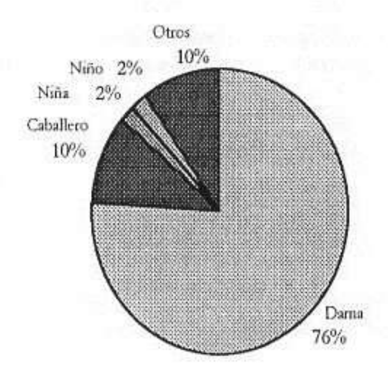
[4] Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato.

[5] INEGI, Censos Económicos 1989, 1994.

GRÁFICO 7.1

Producción de calzado en el estado de Jalisco

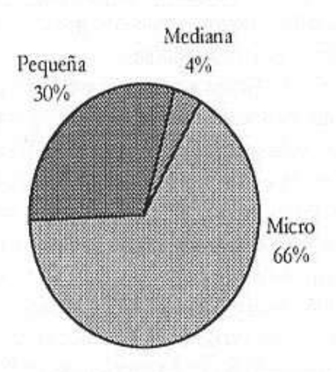
(Estructura porcentual)



FUENTE: INEGI, Censos Económicos 1994.

GRÁFICO 7.2

Total de empresas de la industria del calzado del estado de Jalisco, 1993



FUENTE: INEGI, "XIV Censo Industrial", 1994. No se incluyeron grandes empresas porque el censo no las registra.

CUADRO 7.1
Personal ocupado de industria del calzado del estado de Jalisco

Tamaño de la empresa	*1988 Personal Ocupado (promedio)*	*1993 Personal Ocupado (promedio)*	*Tasa de crecimiento*
Micro	892.0	1,946.0	118.16 %
Pequeña	4,043.0	6,255.0	54.71 %
Mediana	2,174.0	7,376.0	239.28 %
Grande	8,786.0	*	*
Total Estatal	15,895.0	15,577.0	

* El Censo no especifica el personal ocupado promedio para ese año en las grandes empresas.
FUENTE: INEGI, "XIII y XIV Censo Industrial, Resumen General", Censos Económicos 1989, 1994.

En 1998, a pesar de que las micros y pequeñas empresas constituyen casi el 90% de la estructura empresarial del estado, no contribuyen en igual proporción en la generación del producto final.[6]

La principal actividad de las micros y pequeñas, además de satisfacer un mínimo de la demanda regional, es la de realizar maquila (subcontratación) para otras empresas de mayor tamaño, ya sean medianas o grandes, que en un momento dado no pueden cumplir con sus obligaciones.

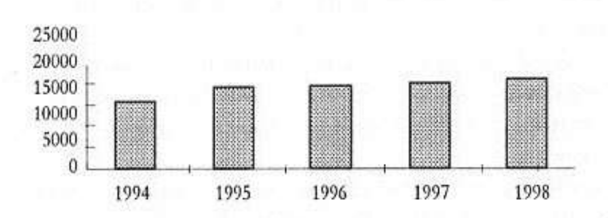
La gran concentración de micros y pequeñas empresas del ramo del calzado en Jalisco representa una aportación muy importante, ya que ellas son las reales impulsoras del empleo y el desarrollo en las zonas donde se asientan.

Por otro lado, esto ayuda a comprender la razón por la cual Jalisco representa uno de los estados con mayor proporción de ellas a nivel nacional. Jalisco contribuye con una quinta parte de las nuevas, lo cual lo corrobora el creciente interés por invertir en esa región tanto de capitales nacionales como extranjeros.[7] Así, gracias a su dinámica organización funcional y a la cercanía con otros centros productores de calzado y abastecedores de materia prima, que conforman una especie de red, esta industria en Jalisco ha captado grandes inversiones.

[6] Gobierno del Estado de Jalisco, Secretaría de Desarrollo Económico.

[7] SECOFI, *La Industria de la Curtiduría y el Calzado*, 1993.

GRÁFICO 7.3
Personal ocupado promedio en la industria del calzado del estado de Jalisco



FUENTE: SEI-JAL, Sistema Estatal de Información Jalisco, en base a datos proporcionados por el IMSS.

7.3 Personal ocupado

En la industria del calzado a nivel nacional, Jalisco y el estado de México son los generadores más importantes de empleo, captando aproximadamente el 66% del total.[8] En el cuadro 7.1 se muestra la evolución del personal ocupado según el tamaño de empresa. Es notable que entre 1988 y 1993 en los tres primeros estratos (micro, pequeña y mediana) el personal ocupado aumentó de 55% hasta casi 240 por ciento.

Como referencia es posible señalar que en el periodo señalado el número de empresas en Jalisco se incrementó en casi 100%; de ahí que la evolución del personal ocupado (por estrato de empresas) registre igual tendencia, aunque no en la misma magnitud.[9]

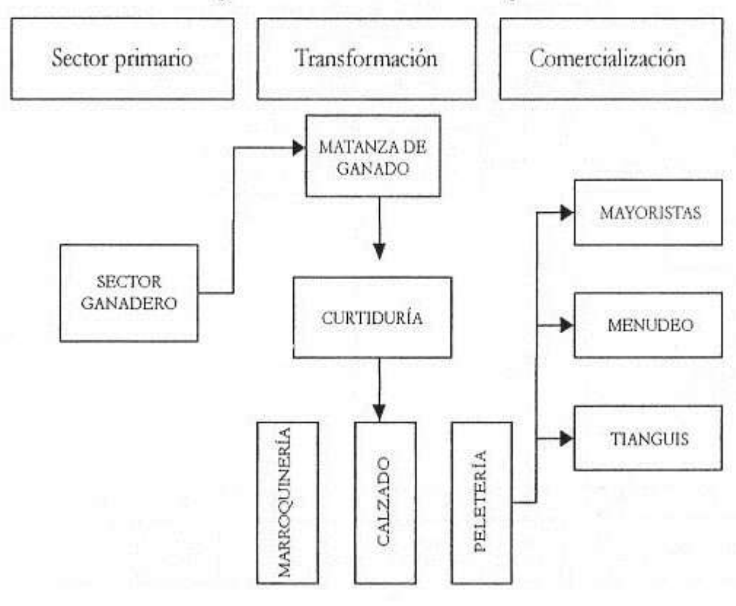
A partir de 1995, el nivel de personal ocupado de la industria del calzado del estado se estanca por efectos de la recesión económica, repuntando un poco en 1997, como puede apreciarse en la Gráfico 7.3.

En general podemos concluir que la industria del calzado en Jalisco ha presentado un importante desarrollo en los últimos años, desde la creación de nuevos establecimientos hasta la gran concentración y generación de empleos directos e indirectos. Adicionalmente, el crecimiento es consecuencia de su misma estructura funcional a lo largo de su cadena productiva, ya que ésta se encuentra

[8] SECOFI, Cadenas Productivas.

[9] INEGI, Censos Económicos 1989, 1994.

DIAGRAMA 7.1
Flujo extendido de la industria cuero-calzado



interrelacionada con otras industrias paralelas que fortalecen el desarrollo regional del estado.

2. Cadena productiva del cuero y calzado

A nivel nacional, la cadena productiva de la industria del cuero y calzado está compuesta fundamentalmente por tres fases:

- Una primera, que corresponde al sector primario, donde se ubica la actividad ganadera, que es la que abastece el primer insumo para el bien final.
- La segunda se refiere a las actividades encargadas de obtener, procesar y transformar el cuero o piel en productos intermedios y finales.
- Y la tercera concentra las actividades de comercialización de los productos terminados.

Entre la primera y la segunda fase se encuentra la curtiduría, un eslabón que se conecta hacia atrás con los abastecedores de cuero y hacia adelante con las actividades encargadas de manufacturarlo. La curtiduría realiza principalmente tres actividades: curtido y acabado de cuero, curtido y acabado de pieles sin depilar y fabricación de productos de cuero, piel y sucedáneos (marroquinería).

Para el procesamiento del cuero demanda químicos: sulfatos, cromo, pigmentos, lacas, etc. Con ellos transforma el cuero crudo y genera cueros terminados y forros para el calzado, cueros para suelas y pieles y cueros para marroquinería y peletería.

En la segunda fase se elaboran productos con base en el cuero tratado para la industria del calzado, la confección de prendas de vestir de cuero y piel, y otros como talabartería. Dentro de la industria del calzado se pueden identificar tres renglones principales: calzado de cuero, calzado de tela con suela de hule sintético y huaraches, alpargatas y otros. Estos renglones además requieren productos de otras industrias tales como la petroquímica, química, textil y metalmecánica (piel sintética, PVC, lacas, colorantes, resinas sintéticas y fibras artificiales, hilados, tejidos de fibras blandas, herrajes, etc.).

Terminada la segunda fase, se lleva a cabo la comercialización. La distribución dentro del mercado nacional se realiza principalmente en tres niveles: mayoreo, menudeo y venta en tianguis; al mismo tiempo se comercializa con el exterior (exportación). En relación a esta fase, se han logrado conformar distritos comerciales en diversas partes de la república, obedeciendo un poco a las dinámicas de la integración en conglomerados (distritos industriales). Las experiencias de León, en Guanajuato, y San Mateo Atenco, en el estado de México, son claras muestras de lo citado.

En la página siguiente se presenta la configuración general de la estructura de insumos en la cadena cuero-calzado.

El 40% de los insumos totales que requiere la cadena se realizan entre la fase I y II, es decir entre la curtiduría y los productos y artículos elaborados con base en el cuero. El 21% de las materias primas que dicha cadena demanda provienen del sector carnes y lácteos. La curtiduría y los productos con base en cuero compran 27% de sus materias primas a los sectores petroquímico y químico (incluyendo plástico, hule y fibras sintéticas). El resto proviene de productos metálicos, papel y cartón, otras industrias y manufacturas, hilados y tejidos de fibras blandas, que en conjunto representan 11% de las compras a otros sectores.[10]

[10] SECOFI, Cadenas Productivas.

Total de insumos de la cadena cuero-calzado a nivel nacional
*(estructura porcentual)**

Curtiduría-calzado	40.7
Cuero-crudo	21.1
Plástico	6.5
Otros productos químicos	6.5
Resinas sintéticas y fibras artificiales	5.1
Química básica	4.1
Hule	2.6
Petroquímica	2.2
Otros productos metálicos	1.8
Hilado y tejido de fibras blandas	1.6
Papel y cartón	1.4
Prendas de vestir y otras industrias textiles	1.3
SUBTOTAL	94.9
Otras industrias	5.1
TOTAL INSUMOS	100

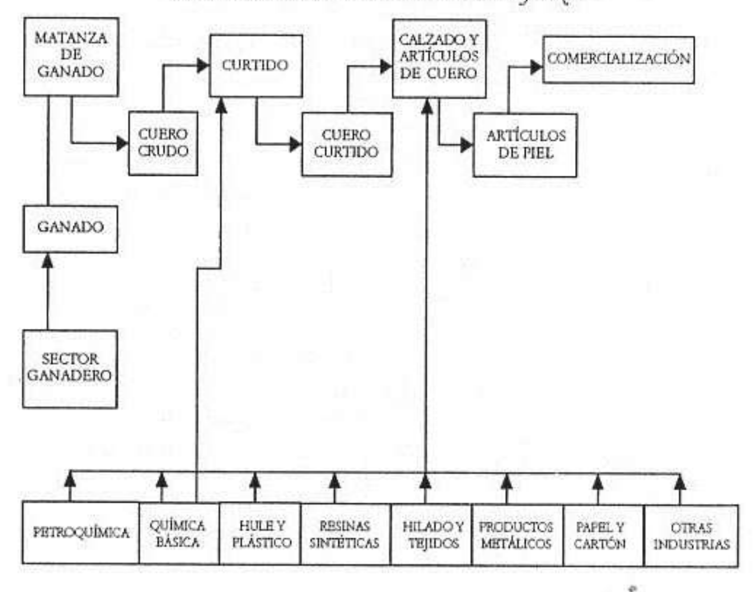
*Estimación realizada con base en la Matriz de Insumo-Producto de 1990, actualizada a partir del método RAS con datos de 1993.

En la transformación de dicha estructura se percibe un importante cambio a través del tiempo (ya antes señalado) en la participación de plásticos y hule. En 1980 éstos representaban el 5.3% del total y en 1993 el 9.1%, lo que demuestra un notable incremento en el uso de estos materiales. Adicionalmente, se modificó la participación de los insumos químicos, que de 5.3% del total en 1980, pasó a 10.6% en 1993.

A pesar de estos cambios en la demanda de insumos, la cadena continúa basada en el uso de cuero como el principal elemento para la elaboración del bien final, constituyendo la producción de calzado de cuero o piel una actividad central y dinamizadora.

Aunado a lo anterior, la actividad del cuero y calzado sirve como eje para el desarrollo de industrias paralelas y complementarias que se benefician con la demanda de insumos. En el siguiente esquema se presentan algunas de las principales industrias o sectores interrelacionados con el calzado.

DIAGRAMA 7.2
Estructura de los insumos de la cadena cuero y calzado



2.1 *La cadena productiva en Jalisco*

Dentro de la cadena productiva del calzado en Jalisco, las actividades se encuentran distribuidas a lo largo de cinco municipios: Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Lagos de Moreno y Jesús María

A diferencia del estado de Guanajuato, donde las empresas pertenecientes a la primera fase de la cadena dedicadas a la matanza de animales para la producción de cuero son de tamaño micro y pequeñas, en Jalisco dicha actividad la realizan unidades medianas y grandes; y los municipios donde principalmente se lleva a cabo son Guadalajara y Zapopan.

Un 90% del curtido y acabado del cuero, curtido y acabado de pieles sin depilar, y productos de cuero terminadosse concentra en Guadalajara. Asimismo, la participación de este municipio (a nivel estatal) en la producción de prendas de vestir de cuero (75%) y en la de calzado (77%) es de importancia relevante.

La etapa referente a la producción de calzado es la más importante. Dentro de la cadena estatal, gran parte se genera en Guadalajara en establecimientos de dimensiones pequeña y mediana.

Dentro de la primera fase de la cadena productiva (cuero-calzado), las empresas medianas y grandes –que representan 5% de los establecimientos– participan con el 40% del empleo; las micros y pequeñas (95%) generan el resto. Para la segunda fase –transformación de la materia prima (producción de calzado)–, las micros y pequeñas, que son mayoría, generan casi el 50% del empleo.

Por lo mencionado, es notable el grado de desarrollo en la industria del calzado que presenta Guadalajara a nivel estatal e incluso nacional. De ahí que el objetivo de este ensayo –de mostrar las potencialidades de la región como un importante polo industrial a nivel nacional– resulta válido.

Contrario a lo anterior, por la falta de una infraestructura tecnológica común existe una baja densidad de integración empresarial (horizontal y vertical), aunque son evidentes las prácticas de subcontratación que se dan entre empresas medianas y pequeñas. En este sentido, el sector demanda la creación de redes productivas hacia el interior del estado en donde las empresas (no importando su tamaño) desarrollen actividades de cooperación.

3. Investigación realizada en la industria del calzado en Jalisco

A raíz de las actividades derivadas del proyecto mencionado en la introducción de este capítulo, se lograron detectar algunas particularidades de la industria del calzado en la región de Guadalajara. La mayoría de las encuestas allí realizadas fueron aplicadas a empresas dedicadas a la fabricación de calzado, aunque adicionalmente se logró recabar información de otras con actividades de curtiduría, proveeduría de insumos intermedios, distribución y comercialización. La encuesta comprendía diversos apartados que permitieron extraer información relativa a:

- perfil del empresario
- perfil de la empresa
- situación operativa de la empresa
- comercialización de los productos
- subcontratación
- financiamiento
- relaciones institucionales

Mediante la información recabada de los empresarios dedicados a las diversas actividades de la cadena productiva, se logró condensar lo siguiente:

3.1 Perfil del empresario

Hace falta una cultura regional que termine con los conflictos de intereses entre los participantes de la cadena productiva. Con el fin de eliminar problemas de proveeduría de insumos y dinamizar la red empresarial, se desemboca en la ausencia de alianzas entre fabricantes y proveedores de materias primas

Se puede hablar de un considerable porcentaje de encuestados (60%) con insuficiente preparación académica y/o profesional, lo cual se traduce en deficiencias de control interno dentro de las mismas empresas. En los casos en que existen antecedentes de formación profesional, la capacitación y actualización de los empresarios (generalmente dueños) no ha permitido explotar al máximo el potencial de las unidades económicas. Continuamente se presenta la falsa consideración de que las soluciones de las empresas se encuentran en el entorno y no en su interior.

3.2 Perfil de la empresa

Del total de establecimientos dedicados directa o indirectamente a la manufactura del calzado (575),[11] aproximadamente el 25% se dedica a la provisión de insumos intermedios. La gran mayoría son de tamaño micro y pequeño; debido a ello su capacidad operacional y productiva impide que el siguiente eslabón de la cadena sea abastecido de manera suficiente para continuar con el proceso.

El 75% restante de las empresas se reparten las actividades de producción, distribución y comercialización. Un número importante (60%) se dedica a la fabricación de productos de cuero, calzado de piel, calzado de tela y de otro tipo. Ante la escasa oferta de insumos para la fabricación de calzado por parte de las empresas locales, los productores se han visto en la necesidad de acudir a otras plazas con el fin de abastecerse, lo que ha impedido el desarrollo de sinergias al interior de la región, lo cual, en última instancia, impide que en Guadalajara y aledaños se geste una aproximación de distrito industrial.

El 90% de las empresas encuestadas son de tamaño pequeño y muchas son consideradas como talleres. La gran mayoría son de reciente creación, presentando

[11] Gobierno del Estado de Jalisco, Secretaría de Promoción Económica, Sistema Estatal de Información Jalisco (SEI-JAL).

una vida media de 10 años; generalmente sus infraestructuras son rudimentarias y la ilegalidad es casi una norma debido a los problemáticos trámites para su establecimiento formal.[12] Adicionalmente, la constitución laboral es de carácter familiar, ya que por lo general sus integrantes son consanguíneos y no están registrados como empleados.

Las empresas medianas y grandes, que representan el restante 10%, se encuentran establecidas bajo los requerimientos de la legislación hacendaria en las siguientes proporciones: personas físicas (20%), personas físicas con actividad empresarial (38%), sociedad anónima (42%). De igual manera, la planta laboral se encuentra registrada legalmente en el IMSS y gran parte de ella agrupada en diversos sindicatos y gremios laborales.

3.3 Situación operativa de la empresa

Con relación a la operatividad, se detectaron diversos factores que impiden el desarrollo homogéneo del sector en su conjunto. El principal, asociado a la idea anterior, se refiere a significativas diferencias tecnológicas entre empresas. Mientras algunas utilizan adelantos automatizados mecánicamente e incluso electrónicamente controlados, otras continúan trabajando de manera tradicional. En el caso del corte de los moldes y plantillas para la fabricación de calzado de piel, se utilizan suajes y prensas que permiten realizar la actividad en menor tiempo y con mejores resultados. En las empresas con tecnología modesta, las piezas son tratadas de manera individual, frenando la producción ante cualquier deficiencia. En las empresas con tecnología moderna, el pespunte se realiza mediante máquinas de coser de relieve, mientras que en los talleres rudimentarios los pespunteadores realizan la actividad de manera manual. Cuando la infraestructura lo permite, el acabado se realiza con esmeriles y lijadoras, contraponiéndose al uso de punzones y navajas en las empresas menos desarrolladas. Dichas diferencias se traducen en calidades desparejas, afectando así el prestigio del producto regional en los mercados interno y externo.

Adicionalmente, existen otros factores que vale la pena señalar. Ante la ausencia de planes estratégicos para alcanzar niveles óptimos de producción y observar posibilidades de integración industrial (horizontal y vertical), en muchas empresas dedicadas al calzado se nota baja eficiencia general, altos costos de producción y tecnología obsoleta.

[12] Los principales problemas (según los encuestados) para la constitución de las empresas son: 1. financiamiento inicial. 2. problemas de producción. 3. materias primas.

3.4 Comercialización de productos

Sabiendo que la caída del poder adquisitivo de los consumidores afecta sobremanera las ventas de calzado nacional, cabe señalar que, a su vez, la producción excedente que llega al país vía importaciones a bajo precio, frena aún más el desarrollo de la industria local, aunque debe reconocerse que, con el fin de mantener sus niveles de producción, esta disminución de la demanda local impulsa a los fabricantes a buscar mercados fuera de las fronteras.

Referente a la comercialización en la región, cabe señalar que no existe una concentración geográfica establecida dedicada a la actividad de venta (distrito comercial). La mayor parte se realiza a través de detallistas o en los mercados populares, además de la fracción orientada al mercado externo, que resulta mínima ante el amplio potencial de la industria, dado el desconocimiento de la posibilidad exportadora. A manera de ejemplo podemos señalar que el 65% de la comercialización de calzado de la región se realiza dentro del mercado nacional, mientras que un 30% se comercializa en el mercado estatal y regional y solamente el 5% restante se dirige al exterior.

Una gran parte (75%) del comercio estatal de calzado se realiza en Guadalajara, mientras que el resto se reparte en otros municipios, como: Ocotlán, Grullo y Los Altos. Dentro del comercio nacional, los principales estados a los que se dirige la producción son: Distrito Federal, Nuevo León, Sonora, Guanajuato y Veracruz. Las exportaciones de la región son absorbidas por países tales como Estados Unidos, Panamá, Canadá, Chile, Puerto Rico y Holanda.

Aunque el volumen exportador no es significativo, una gran parte de las empresas encuestadas (67%) tiene planes para hacerlo. En este sentido, se lograron rescatar las principales razones que impiden que la actividad se desarrolle. Los resultados reflejan lo siguiente:

Razones más importantes que han impedido exportar

Producto no adecuado para la exportación	15%
Alta demanda local	20%
Desconocimiento de procedimientos	30%
Falta de capital	15%
Baja calidad del producto	10%
Otras razones	10%

A pesar de lo dicho, con base en la información de las mismas encuestas podemos señalar que más del 40% de las empresas han incrementado su

participación en el mercado nacional y casi un 20% en los mercados internacionales. Lo anterior indica que la industria del calzado de Guadalajara posee mayor presencia en los mercados regional y nacional, y que poco a poco trata de traspasar la barrera del comercio exterior.

Las constantes devaluaciones sufridas en el periodo de apertura comercial del país han sido uno de los aspectos que ha contribuido de manera relativa al incremento de la actividad exportadora de la región, aunque dicha "ventaja" ha estado acompañada definitivamente del trabajo integral de los productores, que no sólo se han mantenido dentro del mercado nacional o regional, sino que han agrandado la cobertura de los mismos.

Finalmente, durante la investigación se pudo detectar que en materia de comercialización, existen problemas hacia el interior de las empresas en relación a la falta de sondeo y anticipación a los requerimientos, que se traducen en estrategias erróneas de mercadotecnia. En relación al desconocimiento de los procedimientos para la actividad exportadora, la casi nula asistencia de los empresarios y proveedores a ferias nacionales e internacionales –donde diversas instituciones de promoción y desarrollo ofrecen información al respecto– imposibilita que se gesten vínculos con agentes del extranjero o clientes potenciales.

3.5 Subcontratación

Diversas investigaciones realizadas en el estado de Jalisco han reflejado la falta de integración entre las empresas dedicadas a la manufactura de calzado, no importando el tamaño de éstas. Ello constituye una desventaja de competitividad dentro del mercado regional, nacional e incluso internacional. La visión del empresariado jalisciense (y de una gran parte de los empresarios del país) en la convivencia cotidiana se dirige más a la competencia que a la identificación. En general resulta difícil encontrar empresarios con ánimo de discutir estrategias de producción con los demás o que compartan tecnologías. Ello representa enormes desventajas para la industria en general, y en lo particular para la del calzado, limita el potencial que posee como importante generadora de sinergias regionales.

La "significativa" carencia de relaciones interempresariales en la actividad del calzado en Guadalajara no sólo es problema de la cultura empresarial, sino que además existen otros factores que la acrecientan. El marco de regulaciones legales y fiscales, que frena cualquier posibilidad de asociación, es muestra de ello y exige que siempre exista una persona moral o física que represente los intereses de la aglomeración.

Si bien es cierto que las nuevas modalidades de agrupamiento han revolucionado el campo de la organización industrial, por sí solas no alivian los problemas vitales de las empresas (financiamiento, falta de mercado, baja calidad del producto, etc.). Sin embargo, en otras latitudes se ha podido comprobar que este elemento resulta un factor importante para la competitividad (Schmidt 1993).

A pesar de lo expuesto, durante la investigación se pudo comprobar que en la industria del calzado de la región se gestan una serie de formas híbridas de cooperación. Existe un acercamiento de los productores con sus proveedores de materia prima en relación al intercambio de información y experiencias respecto al trato personal durante las relaciones comerciales entre ambos; no siendo así para el caso de actividades cooperativas y acuerdos para la compra de materias primas. El número de empresas que logran mantener un contacto estrecho con sus proveedores se asemeja a la cantidad de ellas que han mejorado sus niveles de producción e incluso que han accedido al mercado internacional.

Durante las entrevistas se detectó que un 45% de los empresarios dedica parte de su proceso productivo a la maquila (subcontratación), aunque dicha evidencia resulta insuficiente para afirmar que existe una red de subcontratación en la industria del calzado de Guadalajara. Lo anterior es causa de algunas precisiones ya mencionadas. Teniendo como antecedente a la teoría económica industrial que marca las prácticas de cooperación interempresarial (como la subcontratación) como esenciales para la optimización de recursos, la estabilidad de operaciones y mejoras productivas para la especialización y división del trabajo –además de las experiencias de países como Italia, donde la combinación de producción entre empresas de diversos tamaños ha presentado márgenes de eficiencia–, los industriales del calzado en la región aún no adoptan tales estrategias como parte de su planeación productiva. En este sentido, los empresarios deberían dirigirse hacia esa meta, siempre y cuando sean cumplidos, en primera instancia, los requerimientos básicos de desarrollo de confianza mutua, estableciendo reglas claras para la negociación e intercambio de tecnologías (cadenas de auto-aprendizaje).

Observando los patrones culturales prevalecientes en la industria regional, se espera que la cristalización de la cooperación entre productores se presente en el mediano o largo plazo.

3.6 Financiamiento

Éste es un problema que no sólo afecta a la industria del calzado de Guadalajara, sino que se identifica como común denominador en la industria nacional,

afectando las perspectivas de desarrollo económico del país. Se pudo constatar que las empresas dedicadas a la producción de calzado en dicho municipio se han enfrentado en numerosas ocasiones a problemas financieros. Existe un acceso limitado a líneas de crédito comerciales debido, principalmente, a los innumerables requisitos y garantías que demandan las instituciones otorgantes. Adicionalmente, la falta de alternativas de financiamiento a las pequeñas empresas, como cajas de ahorro o bancos regionales e industriales y la ausencia de créditos flexibles para el impulso del aparto productivo (sobre todo de las pequeñas y medianas) impide que el potencial de generación de sinergias por parte de la industria del calzado en la región, aporte beneficios económicos importantes.

Más allá de los requerimientos financieros para la adquisición de activos físicos (maquinaria y equipo), los empresarios demandan recursos para constituir su capital de trabajo, razón por la cual muchas veces se presentan cortes en el proceso de sus redes productivas.

El entorno económico global ha abierto la opción de solicitar créditos a través de las instituciones financieras, en última instancia. En respuesta, se logró identificar un acierto del gobierno estatal, a través de la Secretaría de Promoción Económica, en la conformación de un programa de apoyo a las empresas (sobre todo micros y pequeñas) llamado Generación de Empleo en la Micro y Pequeña Empresa GEMICRO, consistente en la concesión de créditos flexibles sobre la base de garantías mínimas y la premisa fundamental de incorporar personal al proceso productivo. Se pudo corroborar que dicho programa comenzó a incorporarse con buenos resultados, ya que la gran mayoría de las empresas entrevistadas eran beneficiarias del mismo.

3.7 Relaciones institucionales

Sobre la relación entre las empresas y las instituciones (por lo general de carácter gubernamental) se pudo detectar que existen dos problemas muy comunes que aquejan a los productores de calzado de Jalisco. El primero fue la dificultad de adquisición de los permisos para la instalación de sus empresas (licencia municipal, uso del suelo), ya que constantemente son negados o implican trámites demasiado engorrosos.

El segundo, que resultó ser muy común en el caso de las micros y pequeñas empresas que se encontraban registradas en la Secretaría de Hacienda, es el pago de impuestos y del seguro social. La gran mayoría de los propietarios encuestados comentó que el pago de impuestos afecta sustancialmente a sus ingresos.

Con respecto al seguro social, consideraban que el servicio de salud pública es deficiente comparado con el monto de los pagos que se realizan.

Hablando del papel que desempeña el gobierno en el desarrollo de la industria del calzado a nivel regional y nacional, podemos decir que ha sido un participante activo en la determinación del planteamiento, operación e inducción de las políticas de apertura comercial. En años anteriores la indiscriminada importación de insumos y bienes finales ha afectado sobremanera al mercado interno. En este sentido, los industriales del calzado de la región por un lado y los del país por otro, demandan la adecuación de un marco legal que regule las actividades comerciales con el exterior y contribuya a la resolución del problema.

Adicionalmente, la inexistencia de políticas industriales que respondan a las exigencias de las ramas productivas y fomenten la integración horizontal en la región, impide la estimulación de aquellas empresas que aún resienten los problemas de la apertura comercial y la crisis económica sufrida en años anteriores, a fin de impulsarlas hacia el punto alcanzado por las eficientemente productivas.

4. Aproximación de distrito industrial de calzado en Guadalajara

De acuerdo a los resultados de la encuesta se puede concluir que la actividad del calzado en Guadalajara, presenta numerosas potencialidades (aún no explotadas) que pueden ser aprovechadas. La principal se refiere a que mediante la resolución de algunos problemas existentes se tornaría posible la conformación de un distrito industrial en la región que abarque los diversos municipios dedicados al calzado, donde los eslabones de la cadena productiva se encuentren bien articulados.

Una cultura empresarial que elimine los conflictos de intereses entre los participantes de la cadena productiva y la creación de alianzas entre fabricantes y proveedores de materias primas para la reducción de los problemas de proveeduría de insumos y dinamización de la red empresarial, resultan imprescindibles para incrementar las capacidades internas individuales y el establecimiento de vínculos de cooperación y asociación.

La vinculación de las empresas transformadoras con institutos de educación, universidades y centros de capacitación ayudaría en gran medida a la reconfiguración de los procesos productivos de aquellas, ampliando su horizonte en las actividades relativas a la producción de calzado. Asimismo, la creación de centros de servicios reales y asesoría técnica, comercial, financiera y productiva, contribuiría al mejor aprovechamiento de las sinergias regionales que la actividad ofrece.

Ante el problema de la proveeduría del insumo básico (cuero) que presenta la industria en la región y considerando otros problemas paralelos, la principal propuesta en este sentido está encaminada a la conformación de empresas integradoras que:

- contribuyan al aprovisionamiento de cueros directamente de los rastros, observando que sean cumplidas las normas de manejo y desuello de los animales;
- definan los estándares de calidad de las materias primas;
- determinen los volúmenes y tiempos de entrega;
- comercialicen el cuero acabado con los productores de calzado y artículos de piel, en las escalas requeridas;
- orienten la producción de cuero también hacia el mercado externo.

La intermediación de la empresa integradora y los proveedores de materiales permitirá mejorar las condiciones de negociación en relación al precio y calidad, lo que se reflejará en las características del producto final. Esas mismas organizaciones, al demandar un mayor volumen de materia prima. estimularán a sus proveedores a valorizar el cuero; adicionalmente, contribuirá a la difusión de métodos para mejorar el cuidado de las materias primas en su traslado hacia las plantas y logrará evitar prácticas monopólicas, reduciendo costos.

Por otro lado, la promoción de la integración de la cadena productiva mediante la complementariedad de procesos, resulta necesaria y puede lograrse a través de incentivar la subcontratación de procesos ya existentes (aunque en baja proporción) en la región.

El reforzamiento de programas de capacitación tanto a trabajadores como a los mismos empresarios, permitiría una mayor especialización productiva y una multidivisionalidad del trabajo.

La creación de ferias y/o encuentros regionales de productores, proveedores y técnicos en maquinaria, permitiría la creación de cadenas de auto-aprendizaje, necesarias en cualquier tipo de agrupación industrial.

El desarrollo de instrumentos reales de financiamiento que se adapten a la situación del sector, permitirá un mejor cauce de la actividad y generará una derrama de recursos económicos que beneficiarán a la región en su conjunto. Una vez superada la etapa del financiamiento inicial, el resto dependerá de la eficiencia individual de las empresas.

Asimismo, la continuidad en los programas gubernamentales y privados de apoyo financiero, técnico y de capacitación a las pequeñas y medianas empresas, contribuirá al desarrollo regional.

Con el fin de acrecentar la importancia que tiene la industria del calzado de Jalisco a nivel nacional, resulta significativo fomentar entre los empresarios y el gobierno la creación de un instituto de educación técnica del calzado en ese estado, donde se prepare al capital humano que desee incursionar en dicha actividad; adicionalmente, tal instituto podría funcionar como plantel de capacitación para la planta ya existente de empleados.

Todo lo anterior debe constituir parte del redimensionamiento de los lineamientos de las políticas industriales a nivel federal y regional, mismas que deberán velar por el desarrollo de la industria en particular y contribuir a la gestación de una reconversión que incluya los nuevos modelos de industrialización regional que se están presentando en el país.

5. Conclusiones

A pesar de que en los últimos años, a nivel nacional, el sector calzado ha sufrido los efectos de una crisis interna, debido tanto a factores endógenos como exógenos, existen varias características que acrecientan su importancia en el desarrollo de la economía regional.

En Guadalajara-Jalisco la industria del calzado presenta particularidades que podrían combinar con lo antes señalado. Su estructura, las significativas interrelaciones que mantiene con otros sectores y el potencial para generar sinergias productivas resultan destacables en un proceso de concentración regional que permite la formación de distritos industriales.

Mediante lo expuesto a lo largo de este artículo podemos concluir que la industria tiene, en términos sectoriales como regionales, suficiente capacidad de congregar.

En este sentido, el caso de Guadalajara es un ejemplo a considerarse dentro del análisis económico regional. Este municipio, junto con las regiones aledañas dedicadas al calzado, tienen lo idóneo para la posible conformación de un distrito industrial. Por supuesto, para ello habrá que comprometer tanto a los empresarios como a todos y cada uno de los participantes de la región que intervienen en el desarrollo de la actividad para realizar, en la medida de sus capacidades, las acciones tendientes a integrar una cadena productiva que mejore las condiciones de cooperación empresarial.

La reconversión del sector del calzado en el país, y en especial en cada región, requiere de esta serie de acciones de los empresarios, de las instituciones alternas

(cámaras empresariales, instituciones de educación, financieras y de apoyo, etc.) y del gobierno.

Para ello es necesario que la industria continúe con su proceso de reestructuración y modernización, creando condiciones óptimas para que se logre ofrecer productos competitivos en los mercados nacional y mundial.

Contando con la buena disposición de los agentes que intervienen en el desarrollo de la industria es posible acrecentar su importancia dentro de la economía nacional, y a la vez beneficiarse a nivel regional de los importantes efectos que los actores externos son capaces de generar.

El surgimiento de una nueva cultura empresarial que visualice actividades de cooperación interempresarial, permitirá un redimensionamiento de la estructura de la industria. Asimismo, la consideración de estrategias regionales podría contribuir a la consolidación de una interacción entre los distintos sectores productivos e impulsar así el desarrollo integral de la nación ante los retos de la globalización económica.

Bibliografía

BANCOMEXT: *Industria del Calzado,* Estudio elaborado para el gobierno de México por The Boston Consulting Group Ltd. y el Grupo Consultor Ejecutivo, México, 1988.

_____: *Oportunidades de Negocios, para la Industria del Cuero y Calzado,* Dirección General Adjunta de Promoción Sectorial, México, abril, 1995.

BROWN G., FLOR y DOMÍNGUEZ V., LILIA: *Globalización y Reestructuración en la Industria del Calzado,* Estudios de Gran Visión Nacional, NAFIN, enero, 1996.

INEGI: "Encuesta Industrial Mensual". varios números.

_____: "Jalisco, Encuesta Industrial", varios números.

_____: "Censos Industriales", 1989 y 1994.

_____: "Sistema Automatizado de Información Censal", SAIC, Censos Económicos, 1994.

NAFIN, *El Mercado de Valores,* núm. 1, enero, 1992.

REUS ANDA, JUAN ANTONIO: *El perfil competitivo de éxito en la industria del calzado del nuevo siglo,* CICEG-México, 1997.

RUIZ DURÁN, CLEMENTE: *Economía de la pequeña Empresa. Hacia una economía de redes como alternativa empresarial para el desarrollo,* Ed. Ariel Divulgación, 1995.

SECOFI: *La Industria de la Curtiduría y el Calzado,* Mayo, 1993.

SOLÍS, ROBERTO M: *México Shoe Port,* Anteproyecto de Calzado Mexicano, primer borrador, 1995.

Capítulo 8

La dimensión tecnológica en la reestructuración local. El caso de Jalisco.

ADRIÁN DE LEÓN ARIAS

Introducción

A pesar de la relevancia de la relación entre el cambio tecnológico y el desarrollo económico en el contexto de la reestructuración económica global, a la fecha para Jalisco no existe ningún estudio sobre características de desarrollo tecnológico y desempeño productivo. En el presente trabajo se identifican y analizan los efectos de la revolución tecnológica en las manufacturas que se llevan a cabo en el estado de Jalisco, con lo que se espera contribuir a cubrir la citada ausencia y ofrecer una metodología que pudiera utilizarse en el análisis de otros espacios regionales específicos.

En la primera parte se analizará la reestructuración económica en México, y en un segundo apartado se identificará el alcance del desarrollo tecnológico en las manufactureras ubicadas en el occidente mexicano en base a tres dimensiones:

a) el potencial para participar con las nuevas tecnologías;

b) la localización de la producción de equipos de cómputo y dispositivos microelectrónicos, y en general de actividades relacionadas con alta tecnología; y

c) la introducción y uso de la microelectrónica y otros desarrollos en los procesos de producción.

Finalmente se harán algunas conclusiones al respecto.

1. Globalización y tecnología en los países semi-industrializados: el caso de México

Dentro del nuevo modelo tecnoeconómico que se promueve desde la globalización de la economía, el desarrollo de tecnologías de información y comunicación (TIC) toma cada vez mayor importancia en cuanto a determinar la capacidad de un país, sector o empresa, para competir en los mercados nacionales e internacionales; aun manteniendo un alto nivel de salarios. Por su naturaleza, el alcance de las TIC se presenta de manera diferencial, es decir, el proceso de selección e implementación de innovaciones técnicamente factibles se realiza de manera diferente tanto a nivel sectorial como regional.

Las implicaciones del cambio y expansión de las TIC en los países en desarrollo se expresan principalmente en tres efectos particulares (ver Rada, 1983 y Rodríguez, 1994):

– Potencial para participar en el desarrollo de las nuevas tecnologías y las habilidades requeridas por éstas. Algunos analistas argumentan que las etapas de transición ofrecen una oportunidad particularmente favorable para que los países en vías de desarrollo aprovechen la discontinuidad del progreso técnico que se presenta durante el periodo de adaptación de los sectores dinámicos de los países desarrollados (Rodríguez, 1994). A este respecto debería considerarse el carácter oligopólico de los mercados de tecnología, y que el desarrollo de ésta requiere elevados recursos para investigación además de una infraestructura adecuada.

– Traslado de la producción de equipos de cómputo y dispositivos microelectrónicos para exportación a países semi-industrializados. En primera instancia dicha producción fue trasladada a sitios con mano de obra barata y posteriormente a otros con amplios mercados potenciales. Se orientó básicamente a países con ingresos medios como los cuatro tigres asiáticos, India, Tailandia, Malasia, Filipinas, además de Brasil, México y Colombia, los cuales concentraban tres cuartas partes de la inversión estadounidense en industrias de microelectrónica (Stewart, 1990). Debido a la automatización de la producción, se ha promovido la reducción del uso intensivo de mano de obra y del costo del trabajo, ya que se presenta una tendencia hacia la integración de las empresas en redes, con sistemas de mayor flexibilidad y otros como los *just in time,* que inducen a los grandes productores de países desarrollados a regresar una proporción significativa de su producción en el extranjero, dando pie a la generación de una contratendencia a la localización de la producción de dichas tecnologías en países de mediano desarrollo industrial como los antes mencionados.

– La introducción y uso de la microelectrónica y otros desarrollos tecnológicos en los procesos locales de producción. La amplia disponibilidad y el abaratamiento de la nueva tecnología ha facilitado su incorporación en amplios espacios del mundo. Sin embargo, en la medida en que se requiere de ciertas habilidades de diseño, mantenimiento y administración, así como de cierta infraestructura complementaria (sistemas telefónicos y abasto de energía) que sólo están disponibles en naciones de desarrollo intermedio, pocos son los países que adoptan estas nuevas tecnologías.

Como resultado de estos tres efectos surge una contradicción, ya que por un lado existe una tendencia hacia el crecimiento del uso de las TIC, tanto entre los países industrializados y los en desarrollo y, por otro, se observa una mayor participación en la producción de equipos electrónicos que incorporan nuevas tecnologías.

Con el objeto de identificar los retos y oportunidades de cambio que implica la revolución tecnológica y la expansión de las TIC en las manufacturas mexicanas, y con la finalidad de contextualizar nuestro estudio para Jalisco, a continuación se describen las características de los tres efectos antes mencionados –desarrollo de nuevas tecnologías, producción en actividades de alta tecnología, introducción y uso de la microelectrónica– y otras implementaciones para los procesos de producción locales.

1.1 Desarrollo de nuevas tecnologías

En cuanto al potencial de un país para participar en el desarrollo de nuevas tecnologías y las habilidades requeridas, un primer indicador a observar es la magnitud del costo tecnológico, cuantificado a través de los gastos en investigación y desarrollo (GID), ya que, para su implementación, estas innovaciones requieren un costo tecnológico incluso para adoptarlas. La idea tradicional de la innovación incorporada a la creación o a la compra de bienes de capital, ha sido transformada por la idea que enfatiza la innovación generada por los GID.

Con el objeto de tener una visión comparativa más clara de dicho fenómeno en México, y en otros países, se utiliza el indicador de los GID con respecto al PIB; lo cual se muestra en el Cuadro 8.1.

Como puede observarse, para las dos últimas décadas el promedio de la OCDE en la participación de los GID en relación con el producto doméstico bruto ha sido de 2.2%, mientras que en México fue de 0.3 por ciento. En cuanto al del

CUADRO 8.1

Participación de los gastos en I&D en el PDB

	1975	1981	1985	1990	1993
Estados Unidos	2.3	2.4	2.9	2.8	2.7
Canadá	1.1	1.2	1.4	1.5	1.5
México	-	-	-	-	0.3
Total OCDE	-	2	2.3	2.4	2.2

FUENTE: *Science, Technology and Industry Outlook*, 1996.

CUADRO 8.2

Investigadores por cada diez mil trabajadores

	1985	1993
Estados Unidos	68	74
Canadá	42	47*
México	-	3
Total OCDE	50	58

*1991

FUENTE: *Science, Technology and Industry Outlook*, 1996.

CUADRO 8.3

Participación del valor agregado por grupo tecnológico

Grupo tecnológico	OCDE 1980	México 1994	OCDE 1980	México 1994
Alta teconologia	16.8	20.6	8.5	9.1
Media tecnología	30.8	30.9	25.1	2.7
Baja tecnología	52.4	48.5	66.4	63.9

FUENTE: OCDE, 1996a.

potencial para realizar investigación, un indicador usual es el número de investigadores por cada 10,000 habitantes. Como se observa en el Cuadro 8.2, la OCDE cuenta con 58 promedio, mientras que México sólo con 3.

En base a lo anterior tenemos que el potencial para desarrollar nuevas tecnologías e incorporarlas a las actividades productivas es muy limitado, no sólo para la economía en general sino también en las actividades de alta tecnología.

De hecho, si calculamos los porcentajes de participación en el total del valor agregado por grupo tecnológico de acuerdo a las definiciones de la OCDE (ver anexo A), que clasifica las actividades de acuerdo con la magnitud de GID en relación con su producto (ver Cuadro 8.3), puede observarse que la participación del grupo de alta tecnología en el total del valor agregado manufacturero en México es muy limitada, en comparación a la participación para el total de países de la OCDE. Para México la participación en el grupo de mediana tecnología está por debajo del total de los países de dicha Organización.

Sin embargo, a través de los resultados encontrados por Corona (1997) sobre una encuesta a las empresas innovadoras,[1] se puede inferir que a partir de 1985 se observa un crecimiento sostenido en el número de dichas empresas.[2]

En el cuadro 8.4 se han agrupado por fecha el inicio de operaciones de las empresas innovadoras incluidas en la encuesta mencionada. De lo anterior podemos constatar que es a partir de 1985 que se incrementa significativamente el número de empresas innovadoras; inclusive se observa que entre 1991 y 1995 fueron instaladas 45 de este tipo, es decir casi el 30% de la muestra. El citado análisis indica que, si bien la condición para el desarrollo de nuevas tecnologías es limitado, hay evidencias de la aceptación de ellas por parte de algunas empresas.

1.2 Producción en actividades de alta tecnología

En cuanto al segundo efecto de la revolución tecnológica –traslado de la producción de equipos de cómputo y dispositivos microelectrónicos para exportación o consumo local a países semi-industrializados–, es sabido que la producción de este tipo de aparatos ha tenido un destacado dinamismo.

[1] Según Corona las empresas innovadoras son aquellas que basa su competitividad en innovaciones tecnológicas y venden productos y servicios apoyadas en un dominio tecnológico, el cual mantienen mediante actividades y servicios de investigación y desarrollo.

[2] En la encuesta sobre empresas innovadoras se definieron como tales aquellas que cuentan con ventas de nuevos productos y servicios y se identificaron a partir de información específica proporcionada por estudios previos, cámaras y asociaciones empresariales sectoriales, centros de investigación y organismos de fomento del desarrollo tecnológico (por ejemplo Conacyt-Fidetec). La encuesta se llevo a cabo entre 1993 y 1995 (Corona 1997).

CUADRO 8.4
Empresas mexicanas innovadoras clasificadas por periodos de instalación

Periodo	Número de empresas	Porcentaje acumulado
1928 - 1950	8	6.6
1951 - 1960	21	23.9
1961 - 1970	6	28.8
1971 - 1980	9	36.2
1981 - 1984	11	45.2
1985 - 1990	32	71.6
1991 - 1995	45	100.0
Total	121	

FUENTE: Cálculos propios con base en Corona (1997).

A partir del cálculo de la participación en el valor agregado por grupo tecnológico, las manufactureras mexicanas presentan un incremento en las actividades, incluidas las relacionadas con la electrónica. La participación de las mismas en relación al total del valor agregado manufacturero pasa de 8.5% a 9.1% del total para el periodo comprendido entre 1980 y 1994 (ver Cuadro 8.3).

1.3 *Adopción de nuevas tecnologías*

En cuanto al tercer efecto (introducción y uso de la microelectrónica y otros desarrollos tecnológicos en los procesos locales de producción), dada la información disponible es difícil presentar un indicador claro de la adopción de estas nuevas tecnologías.

En general podría intuirse que según la intensidad de GID en los sectores de tecnología intermedia podría esperarse que en ellos se concentrara el potencial para incorporarlas. A nivel mundial, dicho proceso ha propiciado una reestructuración que ha afectado la localización geográfica de la producción –un ejemplo es la reestructuración dentro de la industria automotriz–.

Si esta circunstancia pudiera extenderse al resto de los sectores de mediana tecnología, la magnitud de este grupo proporcionaría una idea aproximada del potencial de incorporación de las nuevas tecnologías a las manufacturas.

En el caso de México, significaría que mientras ha existido una mayor participación de este sector de 1980 a 1993, pasando del 25.1 al 27% del total de la producción manufacturera, infiriéndose que algo de las nuevas tecnologías se ha estado incorporando en dichas actividades.

Con objeto de enmarcar el alcance de la reestructuración económica en los ámbitos regionales, en la segunda parte de este capítulo se analizará el caso particular de las manufactureras jaliscienses.

1.4 *Dinámica tecnológica en las manufacturas jaliscienses*

El análisis de la dinámica tecnológica a partir de la clasificación utilizada en el apartado anterior permitirá analizar su desempeño en grupos de actividades que presentan una complejidad común frente a la reordenación económica global. También permitirá analizar diversos aspectos sobresalientes relacionados con el desarrollo tecnológico regional. En particular, se describirán las características del cambio a partir de los tres efectos ya ampliamente descritos.

Cabe mencionar que dicho análisis se realizó en términos de empleo más que de generación de valor agregado. Por el contrario, el análisis en base al nivel de empleo es más directo y se presentan datos de Jalisco, Aguascalientes y Guanajuato (los de los dos últimos estados tomados como referencia).

1.5 *El desarrollo de nuevas tecnologías*

En relación con el alcance de los cambios recientes dentro del potencial para participar en el desarrollo de las nuevas tecnologías y las habilidades requeridas por las mismas, no tenemos la magnitud del costo tecnológico medido por los GID. Desafortunadamente no se dispone de dicho indicador a nivel regional, por lo cual se identificará el potencial para participar en el desarrollo de las nuevas tecnologías a través del GID en relación con el valor de la producción, según la clasificación utilizada por la OCDE, en donde se definen como actividades de alta tecnología; podemos obtener una visión preliminar.

Como podemos observar en el Cuadro 8.5, las manufactureras del occidente mexicano presentan una participación muy limitada de las actividades de alta tecnología, incluso menor que el promedio nacional. Para dicha región, en 1993 la participación fue de 6.01%, mientras que a nivel nacional fue de 14.62.

En el Cuadro 8.5 se presenta la participación del empleo en cada grupo tecnológico en relación con el empleo manufacturero total para cada entidad, de donde

CUADRO 8.5

Participación del empleo según grupo tecnológico en relación con el total de empleo manufacturero, 1985 y 1993

	Aguascalientes		*Jalisco*		*Guanajuato*	
	1985	*1993*	*1985*	*1993*	*1985*	*1993*
AT*	3.3	7.2	5	7.7	1	3.16
MT**	4.4	20.6	46.7	19.1	0.9	12.3
BT***	92.1	72	48	73.1	7.9	84.3

* Alta tecnologia

** Mediana tecnologia

***Baja tecnologia

FUENTE: Cálculos propios con base a los Censos Industriales.

CUADRO 8.6

Distribución geográfica de empresas

Zona	*Cantidad*	*Porcentaje*
Metropolitana de la Ciudad de México	30	26.0
Cuernavaca	27	23.5
Guadalajara	14	12.1
Ensenada	13	11.3
Querétaro	13	11.3
Monterrey	12	10.4
Resto del país	6	5.4
Total	115	100.0

* De acuerdo a la muestra descrita en Corona (1997).

NOTA: Los polos se definene abarcando las siguientes regiones:

Cuernavaca: Cuernavaca, Cuautla, Temixco;

Ensenada: Ensenada, Mexicali, Tijuana;

Guadalajara: Guadalajara, Zapopan, Colima;

Monterrey: Monterrey, Saltillo;

Querétaro: Querétaro, región del Bajío.

FUENTE: Cálculos propios con base en Corona (1997).

podemos deducir que los estados en los que las actividades de alta tecnología muestran mayor participación son Jalisco, con 7.74% del total de 1994 y Aguascalientes con 7.27%, porcentaje muy bajo ya que el nivel nacional es de 14.62%.

De lo anterior podemos deducir que el comportamiento del empleo en actividades de alta tecnología indica su limitado potencial para el desarrollo intensivo de esas actividades. Sin embargo, esto no es posible afirmarlo hasta no identificar indicadores más precisos sobre los gastos en investigación y desarrollo.

El crecimiento del empleo y del producto en las actividades de alta tecnología no necesariamente implica que se desarrollen nuevas tecnologías al interior de estas actividades.

A partir de la investigación coordinada por Corona (1997) en el Cuadro 8.6 se presenta la localización de las ciento quince empresas innovadoras englobadas en la muestra. Se observa que Guadalajara –incluido el municipio de Zapopan– y el estado de Colima, representan el tercer polo de desarrollo de empresas innovadoras con el 12.1% del total. Esto permite confirmar que, si bien Jalisco no es un centro innovador, juega un papel significativo a nivel nacional en la generación de empresas innovadoras.

2. Localización de la producción de equipos de cómputo y actividades relacionadas con alta tecnología en las manufactureras jaliscienses

Con el fin de analizar el traslado de la producción de equipos de cómputo y dispositivos microelectrónicos y, en general, las actividades relacionadas con alta tecnología, se identificará la dinámica de la participación de las actividades con alto GID en relación con el valor de la producción, según la clasificación utilizada por la OCDE.

A partir de los datos censados puede observarse que las manufactureras con alta tecnología del occidente mexicano muestran un comportamiento relativamente dinámico, ya que de 1985 a 1993 su participación regional en la conformación del valor agregado manufacturero total nacional pasó de 4.6% a 8.6.

En cuanto a la generación de empleos, en 1994 este grupo participaba en Jalisco con el 5.78% del total nacional, en Guanajuato con el 1.76% y en Aguascalientes con el 1.16%. El aumento en el empleo puede observarse en el Cuadro 8.6, en el que se muestra la participación de las empresas en estados de la región occidental del país, identificándose el mayor incremento en Aguascalientes, que pasa de 3.37% en 1985 a 7.27 en 1993. Los incrementos en el índice de empleo

no se deben necesariamente al desarrollo de nuevas tecnologías, sólo implican la existencia de ellas.

3. Introducción y uso de la microelectrónica y otros desarrollos tecnológicos en los procesos locales de producción

Con el objeto de analizar la medida en que se ha extendido la computación entre las manufacturas jaliscienses, se presenta el Anexo A que muestra la intensidad en el uso de la misma, medida por los gastos en personal ocupado y el valor de los activos fijos netos por actividad manufacturera y grupo tecnológico, según la clasificación de la OCDE. En el Anexo B se observa que los rangos de alta y mediana tecnología son los más intensivos en el uso de computación, destacando lo relacionado con la fabricación y ensamble de maquinaria de oficina, cálculo y procesamiento informático, fabricación de sustancias químicas y equipo de transporte. En el sector de baja tecnología destacan las actividades relacionadas con productos de papel y editoriales.

Conclusiones

Como puede observarse, la dimensión tecnológica del desarrollo manufacturero local, al igual que a nivel nacional, presenta –a lo largo de la estructura económica– un cambio significativo en los tres aspectos analizados: *a)* desarrollo de nuevas tecnologías, *b)* producción de actividades de alta tecnología; y *c)* introducción y uso de la microelectrónica. Sin embargo, este desarrollo se encuentra muy concentrado en algunas actividades que representan un peso poco significativo respecto al resto de la economía. En consecuencia encontramos una estructura productiva con desarrollos tecnológicos muy diferenciados.

De acuerdo con los resultados obtenidos, los términos para el desarrollo económico se presentan en base a dos alternativas: una en la que a través de incentivos de política económica se extiendan y vinculen al grupo de actividades de alta tecnología con el resto; y la segunda donde se incentive el desarrollo tecnológico de los sectores de baja y mediana tecnología. Ninguna de estas alternativas es excluyente. En términos de futuro, en la medida que el análisis no se base en información secundaria sino en una directa, parecería ser una línea de investigación muy prometedora.

ANEXO A

	Clasificación OCDE	*Clasificación nuestra*
Alta Tecnología		
Fabricación y/o ensamble de máquinas de oficina, cálculo e informático	3825	3823
Fabricación y/o ensamble equipo de radio, televisión, comunicaciones y uso médico	3832	3832
Fabricación y/o ensamble de maquinaria, equipo y accesorios eléctricos, la generación de energía eléctrica	383-3832	3831
Industria farmacéutica	3522	3521
Fabricación, reparación y/o ensamble de instrumentos y equipo de precisión, instrumental quirúrgico, excluye electrónicos	385	3850
Tecnología Media		
Sustancias químicas, excluye farmacéuticos, refinación de petróleo, industria del jule y elaboración de productos de plástico	351+352+3522	35-3521-3530-3550-3560
Industrias del hule y elaboración de plásticos	355+356	3550+3560
Industrias básicas de metales no ferrosos. Incluye el tratamiento de combustibles nucleares	372	3720
Fabricación, reparación y/o ensamble de maquinaria y equipo para fines específicos y para usos generales con o sin motor eléctrico integrado. Incluye maquinaria agrícola y armamento	382-3825	3821+3822
Industria automotriz	3843	3841
Fabricación, reparación y/o ensamble de equipo de transporte y sus partes. Excluye automóviles y camiones	3842+3844+3849	3842
Otras industrias manufactureras	39	39
Tecnología Baja		
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	31	31
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	32	32
Industrias de la madera y productos de madera. Incluye muebles	33	33
Papel y productos de papel, imprentas y editoriales	34	34
Refinación de petróleo	353+354	3530
Productos minerales no metálicos. Excluye los derivados del petróleo y del carbón	36	36
Industria básica del hierro y el acero	371	3710
Fundición y moldeo de piezas metálicas ferrosas y no ferrosas. Fabricación de estructuras metálicas, tanques y calderas industriales incluso trabajos de herrería. Fabricación y reparación de muebles metálicos. Fabricación de otros productos metálicos. Excluye maquinaria y equipo	381	3811+3812+3813+3814

ANEXO B
México, indicadores de intensidad tecnológica

Rama	Concepto	*Intensidad de capital Cómputo/Personal ocupado (Miles de pesos)*	*Cómputo/Activos fijos netos Porcentaje*
Alta Tecnología			
3251	Fabricación y/o ensamble de máquinas de oficina, cálculo e informático	1.1364	1.15
3823	Fabricación y/o ensamble equipo de radio, televisión, comunicaciones y uso médico	4.8885	5.35
3831	Fabricación y/o ensamble de maquinaria, equipo y accesorios eléctricos, la generación de energía eléctrica	0.9062	2.1
3832	Industria farmacéutica	0.9065	3.67
3850	Fabricación, reparación y/o ensamble de instrumentos y equipo de precisión, instrumental quirúrgico, excluye electrónicos	0.4014	1.17
Tecnología Media			
35	Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, hule y plástico	1.2385	128
3512	Fabricación de sustancias químicas básicas, excluye las petroquímicas básicas	1.3817	0.85
3513	Industria de las fibras artificiales y/o sintéticas	1.2996	0.47
3522	Fabricación de otras sustancias y productos químicos	3.1512	3.64
2540	Industria del coque. Incluye otros derivados del carbón mineral y del petróleo	1.802	2.28
3550	Industria del hule	0.4335	0.63
3560	Elaboración de productos de plástico	0.4946	0.89
3720	Industrias básicas de metales no ferrosos. Incluye el tratamiento de combustibles nucleares	1.3284	0.83
3821	Fabricación, reparación y/o ensamble de maquinaria y equipo para usos generales con o sin motor eléctrico integrado. Incluye maquinaria agrícola	0.7498	1.27
3822	Fabricación, reparación y/o ensamble de maquinaria y equipo para usos generales con o sin motor eléctrico integrado. Incluye armamento	0.9353	1.81
3841	Industria automotriz	0.386	0.52
3842	Fabricación, reparación y/o ensamble de equipo de transporte y sus partes. Incluye automóviles y camiones	2.2946	1.24
39	Otras industrias manufactureras	0.2987	2.01

Rama	Concepto	*Intensidad de capital Cómputo/Personal ocupado (Miles de pesos)*	*Cómputo/Activos fijos netos Porcentaje*
Tecnología Baja			
31	Productos alimenticios, bebidas y tabaco	0.6007	0.66
32	Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	0.4472	1.47
33	Industrias de la madera y productos de madera. Incluye muebles	0.2033	0.77
34	Papel y productos de papel, imprentas y editoriales	2.1236	2.23
36	Productos minerales no metálicos. Excluye los derivados del petróleo y del carbón	0.5755	0.49
3710	Industria básica del hierro y el acero	1.11	0.29
3812	Fabricación de estructuras metálicas, tanques y calderas industriales, incluso trabajos de herrería	0.281	0.96
3813	Fabricación y reparación de muebles metálicos	0.2639	109
3814	Fabricación de otros productos metálicos.Excluye maquinaria y equipo	0.8531	0.81

Bibliografía

ANNERDTEDT, JAN: *La medición de la ciencia, la tecnología y la innovación*, en Jean-Jacques Salomón, Francisco Sagasti y Celine Sachs, "Una búsqueda incierta, Ciencia, Tecnología y Desarrollo". Serie Lecturas núm. 82, Editorial de la Universidad de las Naciones Unidas, Centro de Investigación y Docencia Económica, *El trimestre Económico* (FCE), México, 994.

CORONA TREVIÑO, LEONEL: *Cien Empresas Innovadoras en México*, Grupo Editorial Miguel Angel Porrúa-UNAM, 1997.

FREEMAN, C. y PÉREZ, C.: *Structural Crises of Adjustment, Bussiness Cycles and Investment Behavior*, en Dosi, G., *Science, Technology and Industry Outlook*, OCDE Publications, París, 1996*a*.

OCDE: *Technology, Productivity and Job Creation*, vol. 2, París, 1996*b*.

RODRÍGUEZ PEREIRA, PAULO: *Las nuevas tecnologías: Oportunidades y Riesgos*, en Jean-Jacques Salomón, Francisco Sagasti y Celine Sachs, "Una búsqueda incierta, Ciencia Tecnología y Desarrollo", Serie Lecturas núm. 82, Editorial de la Universidad de las Naciones Unidas, Centro de Investigación y Docencia Económica, *El Trimestre Económico* (FCE), México, 1994.

RADA, JUAN F.: *La microelectrónica, la tecnología de la información y sus efectos en los países en vías de desarrollo*, Jornadas 97, Colegio de México, México, 1983.

STEWART, FRANCES: "Technology Transfer for Development", en R. Evenson y G. Ranis, *Science and Technology: Lessons for Development Policy*, Westview Press, Boulder, 1990.

Capítulo 9

La industria automotriz en Aguascalientes, 1980-1998

FERNANDO CAMACHO SANDOVAL

Introducción

La reestructuración de la industria automotriz mexicana, que se inició a partir de los años oc henta, puede ser considerada como un caso exitoso del cambio de una política basada en la sustitución de importaciones a otra basada en el fomento a la exportación. Las nuevas plantas construidas en el centro y norte del país por las grandes empresas automotrices –Volkswagen, Nissan, General Motors, Ford y Chrysler– permitieron elevar la producción de 490 mil vehículos en 1980 a más 1.3 millones en 1997, así como incrementar la participación de las exportaciones del 3.8 al 66.8% de las ventas al mayoreo durante el mismo periodo.

Parte de este cambio es el surgimiento de la industria automotriz en Aguascalientes. Puede considerarse como el inicio de esta etapa la instalación, en 1981, de las plantas de Nissan Mexicana para producir motores y transejes. Desde entonces, en ese estado se ha ido conformando un complejo automotriz integrado por tres empresas terminales y más de veinte productoras de autopartes y maquiladoras, nacionales e internacionales, estas últimas principalmente de origen japonés, norteamericano y alemán. En 1992 la etapa se consolidó con la instalación de la planta de ensamble de Nissan Mexicana, con una capacidad de producción de 120 mil vehículos al año, de los cuales 80% se destina al mercado internacional.

Entre los elementos que explican este proceso destacan: las estrategias de las grandes firmas ensambladoras para incrementar su competitividad, la política de reestructuración y apertura comercial del gobierno federal, y el proyecto del gobierno del estado de Aguascalientes de promover la industrialización para el desarrollo.

La industria automotriz se ha convertido en una actividad primordial para la economía de la entidad. Para abril de 1998 representó cerca del 71.9% de la inversión extranjera acumulada, poco más de una tercera parte de la producción manufacturera, el 15.8% del empleo total de la industria de transformación y el 55% de las exportaciones totales del estado. Adicionalmente, es una fuente de innovación en aspectos tan importantes como la tecnología de punta, la organización empresarial y la capacitación laboral; en la mayoría de las plantas se cuenta con capacidad, experiencia y conocimientos que pueden ser transferidos a otros sectores y/o empresas de la entidad.

El presente documento tiene como finalidad describir los rasgos más sobresalientes del desarrollo del sector automotriz en Aguascalientes a partir de la década de los ochenta. En la primera parte se anotan algunos elementos de la evolución de la industria a nivel nacional. En la segunda, se relata el surgimiento y desarrollo de esta industria en la localidad, y en la tercera se aborda el caso específico de la planta Nissan Aguascalientes, enfatizando los elementos típicos de los sistemas japoneses y en especial el surgimiento de fábricas proveedoras de origen japonés como parte de este proceso.

Parte I: La reestructuración del sector automotriz en México

A finales de los años setenta y principios de los ochenta, la industria automotriz en México inició una profunda y prolongada reestructuración orientada a elevar su competitividad. Con tal propósito se instalaron nuevas plantas en el norte y centro del país que enfocaron su producción al mercado de exportación y, a mitad de los años ochenta, se emprendió una reconversión en las plantas más antiguas que hasta entonces abastecían principalmente al mercado doméstico. Son parte de este proceso el complejo formado en el norte del país por tres plantas de Nissan Mexicana y construido en la ciudad de Aguascalientes junto con otras instalaciones de las tres grandes empresas norteamericanas –Ford, Chrysler y General Motors–, así como la modernización del complejo de la empresa Volkswagen en Puebla.

En términos globales, el trasfondo que permite explicar la reestructuración del sector automotriz en México, durante esos años, es la confluencia de tres tendencias de largo alcance: *a)* la caída del mercado interno a causa de la recesión económica de 1982 y el cambio de las estrategias comerciales de las empresas hacia las exportaciones; *b)* la competencia internacional del sector durante los años setenta, especialmente en el mercado norteamericano; y *c)* el cambio de la política económica hacia una mayor promoción de un modelo de industrialización vinculado con el exterior. Estos procesos no sólo han modificado la dinámica y estructura microeconómica de la propia industria, así como ciertos agregados macroeconómicos, sino también han tenido un fuerte impacto en la inserción de ciertas regiones del país en la dinámica de la competencia internacional, como es el caso de Aguascalientes.

Las características más sobresalientes de esta reestructuración son, en primer lugar, una marcada orientación de la producción hacia el mercado externo, sobre todo el de Estados Unidos, lo cual ha tenido un impacto positivo en la balanza comercial de nuestro país. En segundo lugar, una tendencia hacia la desconcentración geográfica de la producción, con el traslado e instalación de plantas en el centro y norte del país, en donde se ha conformado un nuevo segmento exportador. Por último, se ha incorporado tecnología avanzada, robots, máquinas y herramientas de control numérico, prensas automáticas, sistemas de fabricación flexible (SFF) entre otras, que han modificado los procesos y los métodos tradicionales de producción en la industria automotriz de México.

Paralelamente, se han incorporado elementos del sistema de producción socio-técnico basado en los principios de organización del trabajo flexible –adaptación del modelo japonés– que, en conjunto, han influido no sólo en los procesos de trabajo y en el ámbito estrictamente económico, sino también en la conformación de nuevas prácticas laborales y en la redefinición del perfil de los trabajadores y sus calificaciones (Carrillo, 1991), tanto en plantas japonesas como en empresas norteamericanas.

1.1 Expansión y crisis

Como puede observarse en los Cuadros 1.1 y 1.3, las nuevas inversiones multiplicaron la capacidad de producción total por empresa, la cual pasó de 490 mil unidades en 1980 a más de 1.3 millones en 1997, lo cual significa un crecimiento de más del 6.1% promedio anual; al mismo tiempo, el coeficiente global de exportaciones se elevó de 3.8 a 66.8% en el mismo período.

CUADRO 9.1
Producción Total, Ventas al Mercado Interno y Exportaciones de la Industria Automotriz en México, 1978-1997
(unidades)

Año	*Producción total*[1]	*Mercado interno*[2]	*Mercado externo*
1978	384,127	361,028	25,828
1979	444,426	425,232	24,756
1980	490,006	464,411	18,245
1981	597,118	571,013	14,428
1982	472,637	466,663	15,819
1983	285,485	272,815	22,456
1984	357,998	330,287	33,635
1985	458,680	391,649	58,423
1986	341,052	258,835	72,429
1987	395,258	247,944	163,073
1988	512,626	341,919	173,147
1989	641,281	445,863	195,997
1990	820,576	550,306	276,869
1991	989,373	642,981	358,666
1992	1,080,553	676,176	383,374
1993	1,080,572	576,025	471,912
1994	1,122,700	598,087	567,107
1995	935,017	184,937	781,082
1996	1,211,297	333,920	975,408
1997	1,336,316	347,880	988,436

[1] Incluye Exportaciones.

[2] Incluye Importaciones.

NOTA: 1997 únicamente incluye automóviles, camiones ligeros y comerciales. No incluye vehículos pesados de carga y autobuses.

FUENTE: Elaboración propia con información de AMIA. Compendio Estadístico de 1989 y Boletines de 1996 y 1997.

Las empresas automotrices que ya operaban en México vieron al país como una importante plataforma de exportación, en un periodo en que el sector se encontraba inmerso en una fuerte reestructuración a nivel internacional, debido a la crisis petrolera y a la emergencia de productores asiáticos, especialmente japoneses. Las Tres Grandes (General Motors, Ford y Chrysler) encontraron una gran oportunidad para mejorar su competitividad en el propio mercado de Estados Unidos incrementando su capacidad exportadora desde el vecino país del sur; Nissan adoptó la misma estrategia de producir motores y autos completos para sus plantas en Tennessee, USA, además de aprovechar (en tiempos más

CUADRO 9.2
Ventas Totales[1] *por Empresas de la Industria Automotriz de México, 1978-1997*
(unidades)

Año	*Chrysler*	*Ford*	*GM*	*Nissan*	*V.W.*	*Otros*[2]	*Total*
1978	79,480	69,279	50,991	41,189	90,750	55,167	386,856
1979	91,690	74,423	54,466	50,491	112,282	66,636	449,988
1980	106,260	86,289	38,224	51,572	121,619	78,692	482,656
1981	115,218	111,235	60,143	70,552	139,310	88,983	585,441
1982	76,362	86,722	52,708	68,504	141,020	57,166	482,482
1983	42,509	47,898	32,541	52,826	90,470	29,027	295,271
1984	61,497	51,015	55,996	58,234	102,817	34,363	363,922
1985	84,327	74,072	85,188	73,504	94,932	38,049	450,072
1986	90,482	40,591	50,643	69,636	65,053	14,859	331,264
1987	102,810	85,745	73,176	86,334	56,696	6,256	411,017
1988	130,454	128,079	84,231	103,469	61,178	7,655	515,066
1989	161,185	126,799	112,831	120,754	109,092	11,199	641,860
1990	167,666	178,108	134,532	138,117	191,308	17,444	827,175
1991	194,313	225,262	194,256	148,529	211,124	28,163	1,001,647
1992	236,209	259,575	196,264	178,459	189,043	0	1,059,550
1993	233,138	209,365	195,460	167,901	241,244	829	1,047,937
1994	259,304	269,928	186,669	189,814	258,644	835	1,165,194
1995	213,867	247,075	205,087	108,204	190,108	1,678	966,019
1996	378,587	247,938	298,838	149,965	229,737	4,263	1,309,328
1997	365,926	302,242	351,119	177,317	259,747	14,763	1,471,114
TCMA 1980-97	7.5 %	7.7 %	13.9 %	7.5 %	4.6 %	-9.4 %	6.8 %

[1] Incluye las Ventas al Mayoreo para el mercado interno, importaciones y exportaciones.

[2] De 1978 a 1991 incluye VAM, Renault, Dina, Famsa, Kenworth, Mexicana de Autobuses, Trailers de Monterrey, Traksomex, Victor Patrón. De 1992 en adelante incluye a BMW, Mercedes Benz, Porsche y Honda, 1997. No incluye el Porsche.

FUENTE. Elaboración propia con información de AMIA: Compendio Estadístico de 1989, Boletín de 1991 y diciembre de 1996 y 1997.

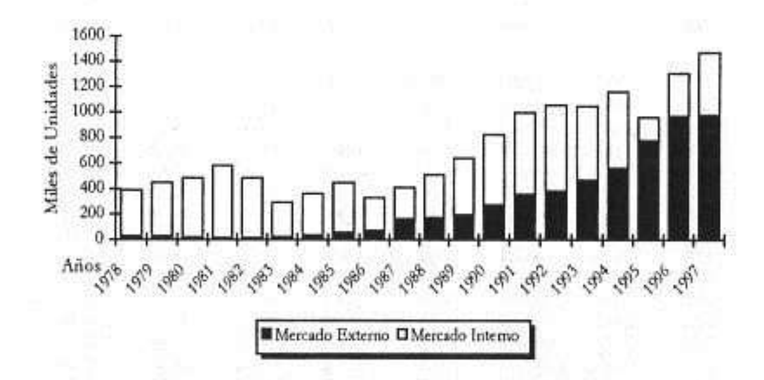
recientes) las ventajas del Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá.

En todos los casos, el coeficiente de exportaciones por empresa se incrementó sustancialmente; General Motors y Ford fueron las que mostraron mayor dinamismo en cuanto a sus ventas totales, las cuales crecieron, entre 1980 y 1997, a una tasa promedio anual del 13.9 y 7.7%, respectivamente.

En el Gráfico 9.1, se observa cómo la industria automotriz en México presentó una severa crisis en el mercado interno, pero simultáneamente registró un importante crecimiento en su capacidad productiva y un claro proceso de

GRÁFICO 9.1

Participación del mercado interno y mercado externo del sector automotriz de México, 1978-1997[1]



[1] Incluye ventas al mayoreo para el mercado interno, importaciones y exportaciones.

FUENTE: Elaboración propia con información de AMIA, Compendio Estadístico de 1989, Boletines de 1991 y diciembre de 1996 y 1997.

internacionalización que se gestó en la economía mexicana durante los años ochenta. Con la devaluación de 1994 este proceso se aceleró, provocando importantes saldos superavitarios durante 1995 y 1996, que ascendieron a 4,085 y 7,437 millones de dólares respectivamente. A partir de 1995 por primera vez el monto de las exportaciones superó al de las ventas en el mercado interno (Cuadro 9.1)..

La estrategia de las automotrices de invertir en plantas nuevas y modernas en México incrementó rápidamente las exportaciones, que tuvieron como principal destino el mercado de Estados Unidos (84.5%), los países de América del Sur (7.7%) y Japón (6.6%), lo cual demuestra el importante papel que desempeñó el sector automotriz mexicano en la competencia internacional.

1.2 Nuevo segmento exportador

Es durante los años ochenta cuando se conforma un nuevo segmento exportador dentro de la industria automotriz mexicana, que se inicia con la construcción de plantas para la producción de motores y ensamble en el norte y centro del país (ver Cuadro 9.4).

CUADRO 9.3

Coeficiente de exportación por empresa en la industria automotriz de México, 1978-1997[1]

(porcentajes)

Año	*Nissan*	*V.W.*	*Ford*	*Chrysler*	*G.M.*	*Otros*	*Total*
1978	13.7	20.2	0.0	2.3	0.0	0.1	6.7
1979	8.9	17.0	0.0	1.2	0.0	0.1	5.5
1980	8.2	10.8	0.0	0.5	0.0	0.5	3.8
1981	6.2	6.7	0.0	0.5	0.0	0.2	2.5
1982	1.6	9.7	0.0	1.0	0.0	0.5	3.3
1983	2.1	20.7	0.0	5.6	0.0	0.9	7.6
1984	4.4	14.8	0.0	11.0	14.1	3.6	9.2
1985	8.9	3.4	0.0	21.9	34.6	3.3	13.0
1986	13.1	0.1	0.0	48.3	36.9	5.8	21.7
1987	18.7	0.2	60.4	61.1	44.1	0.4	39.7
1988	18.2	0.8	51.8	38.6	43.3	7.1	33.6
1989	20.8	21.1	31.2	42.1	35.8	0.0	30.5
1990	18.3	24.2	49.8	45.2	30.5	0.1	33.5
1991	22.9	24.0	49.7	41.6	41.8	0.1	35.8
1992	22.4	17.7	50.9	43.3	38.4	0.0	36.2
1993	28.4	32.1	60.0	59.4	46.4	51.7	45.0
1994	31.7	37.8	65.7	62.2	37.7	0.0	48.7
1995	61.0	82.2	86.5	84.6	80.0	0.0	80.7
1996	60.7	76.9	72.5	85.9	67.8	0.0	74.5
1997	47.1	71.6	68.5	81.6	59.2	0.0	66.8

[1] Se refiere a las ventas al mayoreo que fueron destinadas al mercado de exportación.

FUENTE. Elaboración Propia con información de AMIA: Compendio Estadístico de 1989, Boletines de 1991 y diciembre de 1996 y 1997.

Posteriormente, se sumaron las plantas Ford en Chihuahua, Nissan en Aguascalientes y Renault en Gómez Palacio, Durango. La Volkswagen no erigió nuevas plantas, sino que fue ampliando el complejo ubicado en la ciudad de Puebla. Para todas estas plantas el principal mercado es Estados Unidos (véase Cuadro 9.4)

La producción de motores pasó de 320,301 unidades en 1982 a 1,428,937 en 1988, es decir, aumentó más de cuatro veces en sólo seis años. La exportación de éstos ocupó el tercer lugar en la generación de divisas del país y se convirtió en un segmento prioritario para la economía nacional (Micheli, 1994).

En este ciclo, la última planta en instalarse fue la de Ford en Hermosillo, Sonora, que se ha caracterizado por ser la más avanzada en tecnología, por

CUADRO 9.4

*Plantas de motores y ensamble de autos instaladas entre 1980 y 1990**

Compañía	*Año de inicio*	*Ubicación*	*Plantas*	*Actividad*	*Capacidad instalada (miles)*	*Mercado externo (%)*	*Destino*
Ford	1983	Chihuahua	2	Motores	400	85	EUA
	1986	Hermosillo, Son.[2]	1	Ensamble	670	100	EUA
GM	1981	Ramos Arizpe, Coah.	2	Motores	450	80	EUA
			1	6 cilindros	100	100	EUA
				Ensamble			
Chrysler	1981	Ramos Arizpe,Coah.	1	Motores	400	80	EUA
	1985	Toluca, Edo. Mex.	1	Ensamble	n.d.	n.d	EUA
Nissan	1983		2	Motores	750	65	EUA
	1984	Aguascalientes	1	Transejes	n.d	n.d.	Japón
VW	1980/						
	1987	Puebla[3]	3	Motores	300	85	EUA
				Ensamble	450	n.d.	Europa
Renault	1983	Gómez Palacio, Dgo.	1	Motores			

* En estos años las empresas instalaron otras plantas productoras de partes que aquí no se señalan.

[1] Excepto en dos casos, todas la plantas se producen motores de 4 cilindros.

[2] Inversión conjunta entre Ford-Mazda.

[3] El número de plantas corresponde al total del Complejo, que fueron instaladas en 1964 y que se modernizan entre 1980 y 1987.

FUENTE: Reelaborado del Cuadro 4; en Carrillo (1991), del Cuadro III.1 en Michels (1991) y del Cuadro 7 en Mortimore (1995).

exportar autos ya ensamblados al mercado norteamericano y por ser una coinversión con la firma japonesa Mazda.

La conformación de este nuevo segmento exportador llevó a su vez a una tendencia hacia la desconcentración geográfica de la producción automotriz (como se muestra en el Cuadro 9.5), además de responder a una política federal y estatal de descentralización y promoción de la inversión externa, aprovechando las ventajas de localización que adquieren las empresas por su cercanía con Estados Unidos, el principal mercado para sus exportaciones.

Estados como Aguascalientes, Coahuila, Chihuahua, Durango y Sonora, cuya participación en la producción automotriz del país en 1980 era nula o muy reducida, incrementaron su participación de manera significativa durante el período intercensal 1980-1993 (Cuadro 9.5).

CUADRO 9.5

Producto Interno Bruto de la industria automotriz por entidad federativa, 1980-1993 (porcentajes)

Entidad	*1980*	*1985*	*1988*	*1993*
	100.0	*100.0*	*100.0*	*100.0*
Aguascalientes	0.01	1.2	0.8	1.5
Baja California	1.9	1.2	1.2	0.2
Coahuila	2.8	7.0	12.5	9.6
Chihuahua	0.2	3.8	6.7	5.0
Distrito Federal	29.6	23.2	19.8	23.4
Durango	0.0	0.7	1.5	1.2
Guanajuato	0.1	1.5	1.4	1.2
Hidalgo	11.3	5.0	3.2	3.7
Jalisco	1.3	0.9	0.6	0.6
México	30.5	28.1	24.1	24.1
Morelos	3.1	3.5	5.6	6.9
Nuevo León	5.2	5.3	3.9	3.1
Oaxaca	0.01	0.2	0.04	0.03
Puebla	9.5	11.5	8.1	8.9
Querétaro	3.5	3.7	2.5	1.9
San Luis Potosí	0.04	1.6	1.1	0.9
Sinaloa	0.2	0.1	0.02	0.1
Sonora	0.1	0.2	5.3	6.5
Tamaulipas	0.2	0.9	1.4	1.1
Tlaxcala	0.4	0.3	0.2	0.2
Veracruz	0.1	0.1	0.04	0.03

NOTA: Si las cifras no coinciden con el total, se debe al redondeo de las mismas.

FUENTE: Sistema de Cuentas Nacionales de México, PIB por entidad federativa; 1980-1993. INEGI.

1.3 El Tratado de Libre Comercio y el sector automotriz

Si bien la política económica con más fuerza ha buscado una mayor penetración en el mercado internacional, la caída del mercado interno ha sido decisiva para buscar una corriente neta de exportaciones del sector automotriz. A partir de la devaluación de 1994 y el TLC, puede observarse el salto en el coeficiente de ventas externas, dado que en 1995, por primera vez, las exportaciones fueron mayores que las ventas en el mercado interno. Este Tratado tiene como objetivo principal eliminar los aranceles (impuestos) que gravan las ventas de productos tanto de México como de Estados Unidos y Canadá.

CUADRO 9.6

Periodo de transición en el decreto de la industria automotriz de acuerdo al Tratado de Libre Comercio

	Decreto automotriz	*Año de aplicación*										
Requisitos		*1994*	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*	*1999*	*2000*	*2001*	*2002*	*2003*	*2004*
Valor Agregado Nacional												
Ind. de autopartes	30%	20%										0%
Proveedor Nacional												
Armadoras	36%	34%	33%	32%	31%	30%	29%					
Balanza Comercial												
Armadoras	1.75/[1]	80%	77.2%	74.4%	71.6%	68.9%	66.1%	63.3%	60.5%	57.7%	55.0%	0.0%
Otros Aspectos												
Impuesto s/Autos Importados	20%	10%	9%	8%	7%	6%	5%	4%	3%	2%	1%	0%
Contenido Regional	—	—	50.0%	51.4%	52.8%	54.2%	55.5%	56.9%	58.3%	59.7%	61.1%	62.5%
Ventas Domésticas de Maquiladoras	20%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	100%			

[1] Unidades monetarias de superávit en la balanza comercial por cada unidad de importación.

FUENTE: Bancomext.

En particular, las dos principales disposiciones que tenía el gobierno federal para regular la actividad de la industria automotriz y de autopartes tenderán a desaparecer con la liberalización económica. La primera de esas reglas se refería al contenido del valor agregado doméstico con el cual debían cumplir las empresas, y la segunda hacía referencia al presupuesto global de divisas que deberían tener en su balanza comercial los ensambladores de automóviles y autopartes (ver Cuadro 9.6).

Con anterioridad a 1994 México aplicaba un arancel uniforme a las importaciones de vehículos del 20%, mientras que Canadá y Estados Unidos imponían un arancel del 9.2 y 2.5%, respectivamente. Dentro del TLC se estipula que Estados Unidos elimine todos los gravámenes arancelarios el 1 de enero de 1994, mientras que México y Canadá los disminuirán al 10 y 4.6% respectivamente. En el año 2004 esta disposición se anulará.

Por su parte, con el TLC la industria maquiladora puede incorporarse como proveedora nacional de la industria terminal; es por ello que a partir de 1994 la industria puede vender en el país el 55% de su producción, participación que se incrementará al 100% en el año 2001.

Si bien con el TLC se pretende generar grandes oportunidades, como aumentar las exportaciones a Estados Unidos y Canadá; consolidar la ampliación de los requerimientos de un valor agregado regional; sustituir importaciones y, en general, incrementar la competitividad de las empresas locales en el mercado internacional de vehículos y autopartes, el sector automotriz del país deberá enfrentar grandes retos para aprovecharlas.

La industria automotriz de México –protegida por décadas, con baja escala de producción de las pequeñas y medianas empresas nacionales y la ausencia de desarrollo tecnológico de nivel medio en éstas–, dificultará su integración con la industria terminal, por lo que serán las empresas extranjeras las que satisfagan sus necesidades de crecimiento.

Por eso, uno de los grandes retos de la política industrial del gobierno de México será el de financiar e involucrar a los productores nacionales con las grandes firmas internacionales del sector automotriz en el país, para así crear verdaderos agrupamientos industriales, locales y regionales, con los proveedores y poder lograr mayores encadenamientos hacia atrás de la cadena productiva del sector automotriz.

1.4 Tecnología, organización del trabajo y salarios

La industria automotriz es, por excelencia, un ejemplo típico de la producción adelgazada, caracterizada por la flexibilidad de la producción en pequeños lotes de distintas variedades de un mismo modelo, con técnicas de control de calidad, inventarios "justo a tiempo" y un sistema de organización basado en los grupos de trabajo o equipos de mejora.

Adicionalmente, se han incorporado tecnologías flexibles y automatizadas, como robots, máquinas de control numérico y, en general, sistemas flexibles de manufactura.[1] No obstante, pueden encontrarse diferencias y similitudes en términos organizacionales y tecnológicos, entre plantas y departamentos, incluso

[1] Para un recuento de los elementos de la producción adelgazada véase Womak, J. *et al*, *La máquina que cambió al mundo*, McGraw-Hill, 1992; Coriat, B., *Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa*, Siglo XXI, México, 1992; Cusumano, Michael, *The japanese automobile industry. Technology and management at Nissan and Toyota*, Harvard University Press, Cambridge y Londres, 1989; y Carrillo, J. "Reestructuración de la industria automotriz en México", en *Estudios Sociológicos*, vol. IX, núm. 27 sep-dic, 1991, pp. 483-525.

CUADRO 9.7

Salario hora promedio pagado en el sector manufacturero según países seleccionados, 1986-1995

(dólares)

Países	*1986*	*1987*	*1988*	*1989*	*1990*	*1991*	*1992*	*1993*	*1995*	*T.C.M.A. 1986-1995*
México	1.50	1.57	1.32	1.48	1.64	1.95	2.35	2.59	1.51	0.07
E.U.A	n.d.	n.d.	13.91	14.32	14.91	15.60	16.17	16.73	17.20	3.1*
Canadá	11.00	11.96	13.51	14.83	15.95	17.18	17.02	16.33	16.03	4.3
Japón	9.31	10.83	12.80	12.49	12.74	14.55	16.16	19.01	23.66	10.9
Hong Kong	1.88	2.09	2.40	2.79	3.20	3.58	3.89	4.29	4.82	11.0
Corea del Sur	1.45	1.78	2.30	3.34	3.88	4.39	4.93	5.53	7.40	19.9
Singapur	2.23	2.31	2.67	3.15	3.78	4.39	5.00	5.25	7.28	14.0
Taiwan	1.73	2.26	2.82	3.53	3.95	4.39	5.19	5.22	5.82	14.4
Alemania Federal	13.30	16.91	18.11	17.75	21.88	22.62	25.94	25.71	31.88	10.2
Inglaterra	7.54	8.97	10.44	10.56	12.71	13.76	14.69	12.76	13.77	6.9
Italia	9.91	12.14	13.14	14.41	17.46	18.29	19.41	15.99	16.48	5.8
México/EUA (%)	—	—	9.50	10.33	10.99	12.50	14.53	15.48	8.77	-1.1*
México/Canadá (%)	13.60	13.10	9.77	9.97	10.28	11.35	13.80	15.86	9.40	-4.0
México/Hong Kong (%)	79.78	75.10	55.00	10.38	51.25	54.47	60.41	60.37	31.33	-9.9

* Periodo 1988-1995.

FUENTE: *Expansión*, varios números.

entre líneas que producen la misma pieza. Como un ejemplo de esta transformación organizativa y tecnológica, en la tercera parte de este artículo se incluyen algunas evidencias para el caso de las plantas de motores y estampado de Nissan Aguascalientes.

Sin duda, la cuestión de los salarios fue fundamental en la elección de algunas ciudades mexicanas como sede de las empresas transnacionales. Como puede verse en el Cuadro 9.7, entre 1986 y 1995 México ha sido uno de los países con menor salario-hora promedio en el sector manufacturero. Además, ha sido el país con la menor tasa de crecimiento en este rubro. Mientras el crecimiento promedio del salario durante ese periodo fue 11.0% en Hong Kong, 19.9% en Corea del Sur, 14.0% en Singapur y 14.4% en Taiwan, en México permaneció prácticamente constante, al presentar una tasa de apenas el 0.07%.

Con respecto a sus dos socios comerciales en el Tratado de Libre Comercio, el salario manufacturero de Canadá en 1988 equivalía a 10.2 veces más que el de México, diferencial que se mantuvo en 1995. Sin embargo, los salarios de Estados Unidos en el mismo periodo pasaron de 10.5 a 11.4 veces más que los de México.

En el caso de Japón, este diferencial pasó de 6.2 en 1986 a 15.6 en 1995, lo cual demuestra el fuerte incentivo que representa para los inversionistas japoneses localizarse en México, además de sus cercanía geográfica con Estados Unidos (su principal socio comercial) y la posibilidad de exportar desde nuestro país.

Por tanto, la competencia internacional, la revolución microelectrónica, el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica, y la política del gobierno federal fueron factores fundamentales y decisivos para el surgimiento de un sector automotriz en Aguascalientes.

Parte II: La industria automotriz en Aguascalientes, 1980-1998

A principios de los años ochenta, la economía de Aguascalientes comenzó una nueva etapa de desarrollo, caracterizada principalmente por un proceso de industrialización acelerado y una expansión de los servicios y el comercio, lo cual permitió alcanzar un ritmo de crecimiento por encima de la media nacional. Mientras la economía del país, de acuerdo al Sistema de Cuentas Nacionales (INEGI, 1994) creció a un ritmo promedio anual del 2.2% entre 1980 y 1993, la economía estatal lo hizo con una tasa promedio del 5.1% durante el mismo periodo. El sector manufacturero se convirtió en la fuente principal de este dinamismo, al crecer con una tasa promedio anual de 8.1%, lo cual le permitió incrementar su participación en el Producto Interno Bruto (PIB), pasando del 15.2% en 1980 al 22.1 en 1993.

Esta industrialización acelerada y modernización económica estuvo impulsada por varios factores simultáneos y complementarios, entre los que destacan: *a)* un proceso de agotamiento y reestructuración de los sectores manufactureros tradicionales –como la producción de alimentos, bebidas, confección y textiles destinada al mercado interno– provenientes del segundo periodo de sustitución de importaciones (Romo, 1994); *b)* una fuerte política de promoción de la inversión por parte del gobierno del estado (Salmerón, 1996), y *c)* la presencia de fuertes inversiones de capital extranjero –principalmente en los sectores de la industria automotriz y electrónica– orientadas a la exportación (Camacho, 1988).

A estos aspectos económicos hay que sumarles importantes cambios demográficos, urbanos y sociales, entre los que destacan el aumento de la población y las transformaciones en los mercados de trabajo (Rojas, 1990 y Herrera, 1994) y que, en conjunto, definen un nuevo modelo de crecimiento en el estado y representan otro "jalón modernizador" de la sociedad de Aguascalientes (González, V., 1992).

De esta manera, las condiciones nacionales e internacionales confluyeron con los intereses y políticas estatales de finales de los años setenta y principios de los ochenta, lo que permitió a las empresas automotrices encontrar clima propicio en Aguascalientes para instalarse y desarrollarse.

2.1 Política de promoción a la inversión [2]

En Aguascalientes, durante la década de los setenta, las actividades agrícolas primero y los sectores manufactureros tradicionales después, habían entrado en una fase de desaceleración en su crecimiento, lo cual obligó al gobierno del estado a estimular la transformación de productos agrícolas y la modernización de las ramas de la industria de la confección y textil. El gobierno federal, por su parte, con el objeto de apoyar la descentralización, promovió el surgimiento de nuevos polos de desarrollo a través de Nacional Financiera (NAFIN). En 1975 fue construido el primer parque industrial en Aguascalientes, que no tuvo gran acogida sino hasta los años ochenta.

Con el gobierno del Rodolfo Landeros (1980-1986) el proyecto de industrialización quedó establecido como estrategia central del desarrollo económico en el estado. Para ello, durante el periodo se destinaron 9 mil millones de pesos al desarrollo de infraestructura para el sector industrial. Al mismo tiempo, el Plan Nacional de Desarrollo consideraba a Aguascalientes como zona de alta prioridad. Además de ser el gobernador el principal impulsor, la Oficina de Fomento Industrial fue la encargada de promover y llevar a cabo la instalación de una oficina estatal de NAFIN, construir parques industriales y establecer un grupo de más de 100 empresas nacionales e internacionales, del que formaban parte Nissan,[3] Xerox y Texas Instruments.

El gobierno de Miguel Angel Barberena (1986-1992) destinó gran parte del gasto público a obras de infraestructura urbana tales como viviendas, drenaje, agua entubada, electricidad, desarrollo habitacional, pavimentación y diversas obras de infraestructura industrial, lo cual creó las condiciones propicias para la inversión nacional y extranjera.

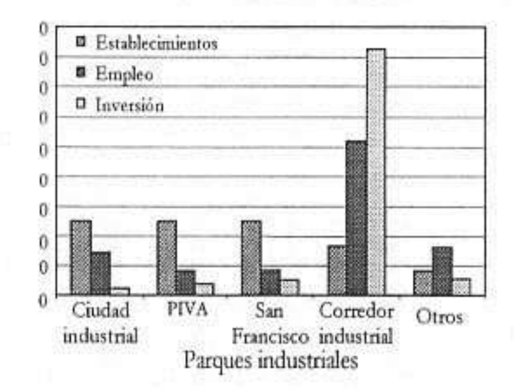
En la administración de Otto Granados Roldán (1992-1998) la actividad de promoción industrial se consolidó con la creación de la Comisión de Desarrollo

[2] Para conocer el papel de los gobiernos y grupos de influencia en el reciente desarrollo económico en el estado, véase el libro de Salmerón, F. *Intermediarios del progreso. Política y Crecimiento Económico en Aguascalientes*, CIESAS, México, 1996, del cual se tomó la información que se describe durante el periodo de 1980 a 1992.

[3] Salmerón señala que en una reunión de la Comisión de Inversión Extranjera, el gobernador presentó a los funcionarios de Nissan un expediente completo sobre las ventajas de invertir en Aguascalientes.

GRÁFICO 9.2

Ubicación de las empresas de la industria automotriz de Aguascalientes, 1998



FUENTE: Elaboración propia con base a la información de CEDECE, 1998.

Económico y Comercio Exterior (1992) la cual, además de promover la inversión, se dedicó a fomentar el desarrollo del comercio interior y exterior, el turismo, el fortalecimiento municipal, el apoyo a la pequeña y mediana empresa, la capacitación y la asistencia técnica, la desregulación y otras actividades de fortalecimiento del sector comercial y de servicios. Con respecto a promoción y consolidación de la industria automotriz, durante el sexenio el ejecutivo estatal realizó cuatro visitas a Japón con el propósito de consolidar la presencia de inversionistas de ese país.

La creación de nuevos parques industriales ha permitido que las automotrices se desenvuelvan en instalaciones adecuadas para realizar sus actividades. Del total de las 24 empresas, el 91.6% se encuentra en parques industriales. Tanto en Ciudad Industrial como en el Parque Industrial Valle de Aguascalientes (PIVA), se localiza el 25.0% de los establecimientos, en el Corredor Industrial Norte-Sur[4] el 16.7% y en el Parque Industrial San Francisco el 25.0%.[5] De las empresas ubicadas en el corredor industrial, tres están en el municipio de Aguascalientes y una en el de San Francisco de los Romo.

[4] El Corredor Industrial Norte-Sur comprende una longitud de 40 kilometros a lo largo de la Carretera Panamericana, que va desde antes de la ciudad de Aguascalientes hasta el municipio de Rincón de Romos.

[5] Para un estudio sobre descentralización, véase Aguilar, B., *Descentralización industrial y desarrollo regional en México. Una evaluación del Programa de parques y ciudades industriales*, El Colegio de México, México, 1993.

CUADRO 9.8

Inversión extranjera acumulada en Aguascalientes
*por sector de actividad y país de origen, 1980-1998**
(Millones de dólares)

Sector de actividad	*Japón*	E.U.A.	*Alemania*	*Hong-Kong*	TOTAL
Automotriz [1]	1,966.6	127.6	20.1	—	2,114.3
Electrónica	—	703.1	—	—	703.1
Textil y Confección	—	54.4	—	3.3	57.7
Otros	—	065.1	01.0	—	66.1
TOTAL	1,966.6	950.2	21.1	3.3	2,941.2

[1] Incluye la manufactura de autopartes

* Incluye proyectos.de invesión para 1998

FUENTE: *La inversión extranjera en Aguascalientes, 1980-1998*, CEDECE

2.2 Inversión extranjera y crecimiento económico

La presencia de capital extranjero es un elemento que está estrechamente ligado a la reestructuración y globalización de la economía nacional y a la política de apertura externa del estado mexicano como estrategia de modernización económica. Ambas tendencias coincidieron con la estrategia del gobierno estatal de promover la industrialización como proyecto de desarrollo.

Con respecto a la presencia de capital extranjero en este proceso, la instalación de Nissan en 1981, Texas Instruments en 1984 y Xerox en 1983, permitió el surgimiento y desarrollo de sectores industriales considerados de punta, como la industria automotriz y la electrónica que, en 1980, prácticamente no existían en el estado. Para 1993 estos sectores representaban el 44.7% de la producción bruta de la manufactura del estado (Camacho, 1994).

El capital extranjero ha ido creciendo año con año, y no sólo ha contribuido a conformar una planta productiva más amplia y diversificada, sino también a lograr una mayor inserción de la economía local en el comercio internacional y, desde luego, en la modificación del mercado laboral, la tecnología y la organización del trabajo. Entre 1980 y 1997 la inversión extranjera acumulada en México fue de 57,632 millones de dólares, de la cual Aguascalientes captó 2,713.48 millones, es decir, el 4.7% del total (CEDECE, 1997). Paralelamente a este flujo de inversiones

externas, otras empresas de capital local y nacional se sumaron a la formación de un sector industrial cada vez más grande en la entidad.

La inversión extranjera en la industria automotriz en 1998 ascendió a 2,114.3 millones de dólares, lo que representa el 71.9 % del total, siguiéndole el sector electrónico con 23.9%, y el resto se distribuye entre la industria textil, de la confección y otras. Por su parte, el capital japonés alcanza el 66.9% de la inversión extranjera acumulada y se concentra en la fabricación de autos y autopartes, ya que representa el 93.0 % de la inversión foránea en esta actividad.

La inversión de las empresas automotrices nacionales asciende a cerca de 138 millones de dólares, es decir, representa el 6.1% de la inversión acumulada en este sector de 1980 a 1998. De esta manera, la presencia de capital extranjero, prácticamente desde el inicio de la crisis nacional en 1992, ha sido un elemento explicativo del desempeño industrializador de la entidad y del crecimiento relativamente atípico respecto a la gran mayoría de las regiones del país.

Empleo

En términos de ocupación, la tasa de crecimiento del empleo en la industria automotriz fue del 29.8% promedio anual entre 1980 y 1993, según los censos industriales. De acuerdo con esta fuente, en 1980 la industria apenas ocupaba un total de 249 personas en diez pequeñas empresas fabricantes de carrocerías. Para 1985, después de las grandes inversiones de capital japonés, a nivel nacional y local, el censo registró 16 empresas con una ocupación cercana a los 2,500 trabajadores. En 1993, el número de empresas llegó a 34, mismas que ocupaban a más de 7,400 personas.

Entre 1985 y 1993 la participación de los asegurados permanentes en el Seguro Social provenientes de la industria automotriz, pasó del 9 al 17.5% respecto al total del sector manufacturero. A partir de este último año la participación del empleo automotriz se estabilizó en alrededor del 16% del empleo manufacturero y del 6% del empleo total (ver Gráfico 9.3 y Cuadro 9.9)

El empleo que brinda actualmente la industria automotriz asciende a más de 10 mil fuentes de trabajo, de las cuales las empresas extranjeras ofrecen el 79.9% y las nacionales el 20.1%.

GRÁFICO 9.3

Asegurados permanentes en el IMSS provenientes de la industria automotriz en Aguascalientes, 1985-1998



* Los asegurados de 1998 son al mes de abril.

FUENTE: Asegurados permanentes en el Instituto Mexicano del Seguro Social, 1980 - 1998.

CUADRO 9.9

*Total de asegurados permanentes en la industria automotriz, 1980-1998**

Años	*Estado (1)*	*Manufacturas (2)*	*Automotriz (3)*	*Participación (3/1)*	*Participación (3/2)*
1980	38,022	17,955	0	0.0%	0.0%
1985	68,241	29,078	2,622	3.8%	9.0%
1988	96,836	34,903	2,502	2.6%	7.2%
1989	104,096	38,817	2,918	2.8%	7.5%
1990	112,869	42,055	3,745	3.3%	8.9%
1991	121,444	44,100	4,995	4.1%	11.3%
1992	125,364	45,134	6,745	5.4%	14.9%
1993	126,978	44,226	7,736	6.1%	17.5%
1994	134,097	45,317	7,688	5.7%	16.9%
1995	131,948	45,131	7,629	5.8%	16.9%
1996	144,537	53,671	8,705	6.0%	16.3%
1997	166,144	62,945	10,260	6.2%	16.3%
1998*	171,703	65,286	10,332	6.0%	15.8%
TCMA 1980/1997	9.1%	7.7%	12.0%**		

* Cifras hasta abril de 1998.

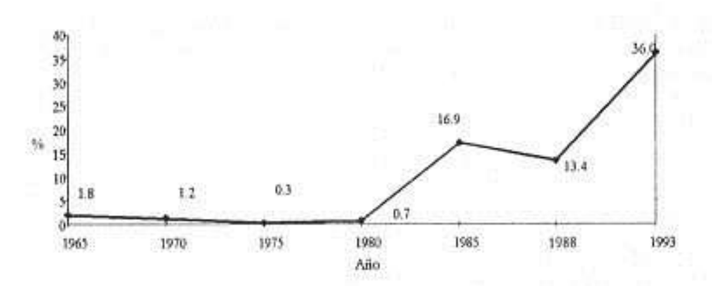
** Se refiere al periodo 1985-1997.

FUENTE: Asegurados permanentes, IMSS, 1980-1998.

GRÁFICO 9.4

La industria automotriz en la producción bruta total manufacturera, 1965-1993

(Porcentajes)



FUENTE: XIV Censo Industrial de Aguascalientes, 1994. INEGI.

2.3 Evolución de la industria automotriz

Desde la instalación en el estado de Nissan y Moto Diesel Mexicana, en 1981, la industria automotriz ha presentado un crecimiento constante. En los últimos años su tasa de crecimiento ha sido superior a la del sector industrial, lo cual ha originado que su participación en la Producción Bruta Total se haya incrementado con respecto al total de la industria manufacturera, al pasar de 0.7% en 1980 al 36% en 1993 (Gráfico 9.4). Se estima que para 1998 esta proporción puede ser mayor, debido a la instalación de nuevas plantas en 1994.

Como puede observarse en el Cuadro 9.10, la industria automotriz muestra una tendencia a integrarse verticalmente, una vez que van apareciendo otros subsectores tanto en el sector de autopartes como en el terminal. En 1980 la industria estaba compuesta solamente por la rama de carrocerías y remolques. En 1993, en cambio, el subsector de ensamble de autos y camiones generó el 34.5% de la producción total, los motores el 60.9%, las partes para frenos el 1% y ootras partes y componentes el 3.6 por ciento.

2.4 Estructura de la industria automotriz

En conjunto, para abril de 1998 lo que llamamos el complejo automotriz estaba formado por: tres empresas terminales que representaban el 48.0% del empleo y

CUADRO 9.10

Estructura de la Industria Automotriz por Clase de Actividad, 1980-1993

Sector de actividad	Unidades económicas 1980	1985	1988	1993	Personal ocupado 1980	1985	1988	1993	Producción bruta[1] 1980	1985	1988	1993
Total de la Industria.	10	16	14	34	249	2,492	3,150	7,447	n.d.	2,581.9	2,686.9	1,0065.4
Ensamble de autos, camiones				**				2,245				3,475.9
Carrocerías para autos y camiones	10	10	7	15	249	116	93	265	n.d.	19.0	13.1	104.9
Motores y sus partes			**	5			3,045	4,476			2,671.5	6,127.6
Partes p. transmisión		6				2,376				2,562.9		
Partes p. suspensión.				3				18				3.0
Partes p. frenos				**				196				97.2
Otras partes			**	6			12	247			2.3	256.8

** Se omiten los datos para guardar la confidencialidad, por lo que las sumas no coinciden con el total.

[1] Miles de Pesos de 1980.

n.d. = Información no disponible.

FUENTE: Censo Industrial de Aguascalientes, 1980-1993. INEGI.

el 76.6% de la inversión; 19 empresas de autopartes ya funcionando y 2 por iniciar operaciones, con un porcentaje de 50.6% de empleo y 19.8% de la inversión; y una empresa registrada en régimen de maquiladora.

A) LA INDUSTRIA TERMINAL

En sentido estricto, la primera empresa ensambladora en Aguascalientes fue Ómnibus Integrales, la cual, en 1990, con una inversión de 4.5 millones de dólares, inició la producción de camiones de pasajeros con una capacidad de 480 unidades al año.

A ésta le siguió Ruvesa, otra ensambladora de autobuses que en 1992 ensambló su primera unidad. Por tanto, las que iniciaron la industria terminal en el estado fueron dos empresas locales. Sin embargo, con la construcción, en 1992, de la planta de ensamble de Nissan con capacidad de producción de 120 mil vehículos por año, se logró incrementar sustancialmente esta industria en el estado. Con esta planta Nissan Aguascalientes consolidó su estructura y su competitividad frente a otras ensambladoras en el país y en el extranjero.

CUADRO 9.11

Empresas del complejo automotriz de Aguascalientes, 1980-1998

Empresas	Año de Inicio	Empleo[1]	Monto de inversión[2]	Productos	Origen del capital
a) Industria terminal					
Nissan Mexicana	1981	4,697	1,720	Ensamble de autos, motores y componentes	Japón
Ómnibus Integrales	1990	453	4.5	Ensamble de autobuses	México
Grupo Ruvesa	1985	170	n.d.	Ensamble da autobuses	México
b) Industria de autopartes					
Donalson	1979	205	17.4	Filtros de aire y aceite	EUA
Forjas y máquinas	1980	546	14.7	Válvulas automotrices	México
Moto Diesel Mexicana.	1981	500	16.2	Motores y sus partes	México
Sealed Power Mexicana	1985	625	104.6	Anillos para motores	EUA- Mex.
Morestana.	1988	271	14.1	Punterías y válvulas hidráulicas	México
IMHA	1989	100	7.4	Carrocerías	México
Kantus Mexicana	1992	430	33.3	Panel de instrumentos, plásticos, etc.	Japón
Sanoh Industrial	1991	122	3.9	Tubos y conexiones para frenos, etc.	Japón
INSA	1992	250	26.2	Asientos	Japón
Nabco	1994	80	16.7	Componentes del sistema de frenos	Japón
Yorozu Mexicana	1994	250	42.8	Suspensiones	Japón
Orson de México	1994	31	n.d.	Partes para motor	México
ATC Mexicana	1995	27	2.1	Compuestos de polipropileno	Japón
Nicometal Mexicana	1995	24	7.7	Corte y doblado de lámina de acero	Japón
Resortes Monticello	1995	25	5.6	Resortes mecánicos de precisión	EUA
SIEMENS	1995	1,200	20.1	Sistema de arneses	Alemania
Yamakawa Manufacturing	1995	122	38.5	Soporte de radiador y amortiguador.	Japón
K&S Mexicana	1996	708	9.4	Sistemas de arneses	Japón
Standard Products	1997	50	16.0	Gomas, sellos y plásticos para auto	Japón-EUA
San S	1998	*	5	Partes estampadas de acero	Japón -Mex.
Calsonic	1998	45	45	Sistemas para radiadores y de aire	Japón
c) Industria maquiladora					
Grupo Ruvesa	1985	160	81.0	Ensamble de tractores, etc.	México
TOTAL		11,091	2,252.2		

[1] Los datos de empleo son del mes de abril de 1998.

[2] Millones de dólares. Cabe decir que las inversiones pueden ser en algunos casos mayores, pero la fuente de información no contaba con los datos acumulados desde el inicio de operaciones de las empresas.

* En construcción

FUENTE: Comisión Estatal de Desarrollo Económico y Comercio Exterior, Información de las empresas y entrevistas, febrero de 1998

Ómnibus Integrales

Ómnibus Integrales es una de las cuatro empresas ensambladoras de autobuses para trayectos "foráneos" más importante en el país. Se inició en agosto de 1990 como una estrategia del Corporativo Ómnibus de México para fabricar sus propias unidades, dado que desde 1984 la empresa DINA no satisfacía sus demandas.

Para 1997 esta empresa tenía una capacidad de ensamble de 480 unidades al año, colocándose –junto con DINA, MASA y Mercedes Benz–, entre las de mayor capacidad de producción en el país. Entre sus principales clientes se encuentran Transportes del Pacífico, Autotransporte México-Texcoco, Autobuses México-Toluca y Autotransporte Unidos del Centro.

Como ensambladora, Ómnibus Integrales requiere de una gran cantidad de elementos de distinta complejidad y origen, por lo que existe un gran potencial para talleres medianos y pequeños que puedan integrarse a la cadena de proveedores no sólo de ésta, sino de las fabricas de autopartes, ya que es más viable ingresar primero como subcontratista de ellas que de las grandes empresas terminales como Nissan.

RUVESA

La otra planta terminal en el estado pertenece al Grupo RUVESA, que ensambla y reconstruye autobuses. Obtuvo la tecnología de ensamble a través de la adquisición de la empresa estadounidense Greyhound, Eagle Coach Co., dedicada a la fabricación de autobuses de pasajeros. El Grupo RUVESA cuenta con infraestructura y personal para comercializar sus productos y los de otras empresas del grupo en el mercado estadounidense. De igual manera, esta empresa puede ser fuente de aprendizaje para pequeños talleres proveedores de piezas.

B) LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES

Si consideramos que un automóvil está compuesto por aproximadamente 15,000 elementos, podemos darnos cuenta de que el costo y la calidad de los componentes determinan en gran medida la competitividad de los vehículos. Por tanto, el futuro inmediato de la industria terminal en México no sólo depende de la estrategia mundial de la empresa terminal, sino también de las relaciones con los fabricantes nacionales de autopartes.

Estamos hablando de uno de los sectores industriales más grandes del país. En 1996 incluyó más de 500 empresas y 150,600 trabajadores, 7% del empleo manufacturero. Sus ventas ascendieron a 5,700 millones de dólares y las exportaciones a 3,000 millones de dólares (12% de las exportaciones manufactureras); el valor agregado fue equivalente al 3% del valor total de las manufacturas nacionales en los automóviles que tienen como destino el sector externo.

En Aguascalientes, la inversión en la industria de autopartes ha crecido considerablemente en los últimos diez años. Antes de 1988 existían solamente 4

empresas dedicadas a la producción de partes y accesorios para la industria automotriz. De 1988 a abril de 1998 en la localidad se instalaron 17, lo que representa un promedio de cerca de dos por año. Este dinamismo también se presentó a nivel nacional: el número de productores de autopartes en México pasó de 289 a 478 entre 1988 y 1994, lo que representó un incremento del 65 por ciento.

Actualmente se calcula que la inversión en la industria de autopartes en el estado asciende a más de 446 millones de dólares –el 19.8% de la inversión en toda la industria automotriz–, de los cuales 88.3% es inversión extranjera. De ésta, 62.5% es de origen japonés, 32.4% estadounidense y poco más de 5% alemán. La inversión de las empresas mexicanas representa el 11.7% restante. Este constante incremento de la inversión en nuevas plantas permitió que en el primer cuatrimestre de 1998 se crearan más de 5,600 empleos directos en la industria de autopartes del estado.

Como puede observarse en el Cuadro 9.12, en 1998 existe un complejo de plantas distribuidas en las diferentes ramas de autopartes, donde el eslabón central es la producción de motores y sus partes, ya que tiene más del 33% de la inversión y el 35.2% del empleo. Le siguen las partes para el sistema de transmisión y suspensión con el 19.4% de la inversión y el 7.0% del empleo, y las partes para el sistema de frenos con el 4.6% de la inversión y el 3.6% del empleo.

La concentración

En México la industria de autopartes, al igual que sucede a nivel internacional, se caracteriza por sus altos índices de concentración. Para 1996 más del 45% de las compañías asociadas al Instituto Nacional de Autopartes (INA), pertenecían a

CUADRO 9.12

Clasificación de la cadena productiva de autopartes en Aguascalientes, 1998

Rama	*Empresas*	*Inversión**	*Empleo*
Motores y sus partes	5	149.6	1,973
Sistema de Frenos y sus partes	2	20.6	202
Sistema de Suspensión y Transmisión	3	86.9	397
Carrocerías y sus partes	1	7.4	100
Sistema Eléctrico y sus partes	2	29.5	1,908
Otras partes	8	152.7	1,031

* Millones de dólares.

FUENTE: CEDECE (1997) y entrevistas con las empresas, febrero de 1998.

18 grupos o conglomerados con intereses muy marcados en los servicios, la industria, la agricultura y otras actividades (Ruiz Durán, 1997). En Aguascalientes estos grupos están presentes, tal es el caso de Unik, Ruvesa y Condumex; los cuales destacan principalmente en la producción de motores y sus partes.

CUADRO 9.13

Clientes y grupos de las empresas de autopartes en Aguascalientes, 1998

Rama-Empresa	*Principales Clientes*	*Origen de la Inversión*
a) Motores		
Moto Diesel Mexicana	Detroit Diesel Co., V.W., MASA, DINA, Ómnibus Integrales, G.M.	Grupo Ruiz Velazco 100% (México)
Morestana	Ford y Chrysler.	Grupo Unik 100% (México)
Sealed Power Mexicana	G.M. Ford y Chrysler	Condumex (EUA-40% y México-60%)
FOMASA	General Motors y Chrysler.	Grupo Unik 100% (México)
Orson de México	n.d.	México 100%
b) Frenos		
Nabco Mexicana	NISMEX, Subaro Isuzu of America, NMMC y Ambreke	Nabco Ltd 100% (Japón)
Sanoh Industrial de México	Nissan Mexicana	Sanoh 80% y Nissho Iwai 20% (Japón)
c) Suspensión y transmisión		
Yamakawa Manufacturing	Nissan Mexicana	Yamakawa, Marubeni 100% (Japón)
Yorozu Mexicana	Nissan y Mazda Motor y Otros	Yorozu 100% (Japón)
Resortes Monticello	n.d.	Monticello Spring Co. 100% (EUA)
d) Carrocerías		
IMHA	Dina Motors y Mercedes Benz.	México 100%
e) Sistema eléctrico		
K&S Mexicana	Nissan de Japón, EUA y México.	Japón 100%
Siemens	Volkswagen	Siemens Co. 100% (Alemania)
f) Otras partes		
Nicometal Mexicana	Nissan y Yorozu	Nissho Iwai 100% (Japón)
ATC Mexicana	Nissan Mexicana	Marubeni y UBE 100% (Japón)
Kantus Mexicana	Nissan, Xerox, Kansei y Otros.	Kansei 70.6% y Nissan 29.4% (Japón)
INSA	Nissan, Honda y Otros.	Tachi-S 51% y Nissan 49% (Japón)
Donalson	Dina y Mercedes Benz (EUA)	Donalson Company Inc. 100%
Standard Products	Holms Industries USA	Japonesa-EUA
Calsonic	n.d.	Japonesa
San-S	n.d.	60.5 San-S, 19.5 Nissho Iwai Corp. de Japón y 20% Unipress Mexicana de México

n.d. = No disponible

FUENTE: CEDECE (1998) y entrevistas con personas de las empresas.

a) Motores

La fabricación de motores es una de las actividades de mayor complejidad y precisión en la industria manufacturera mundial. México es uno de los principales exportadores de motores para automóviles en el mundo y Aguascalientes tiene una marcada especialización en esta actividad, principalmente por la producción de 54 mil al mes de Nissan. En 1994 ya se señalaba que la planta de Aguascalientes es una de las mejores que la corporación Nissan tiene en el mundo, ya que es la que arroja menos defectos por millar. Debido a lo anterior, se ha reconocido que Aguascalientes es la única fuente de abasto de motores para el modelo "Altima", armado en Estados Unidos (Moreno, 1994). Además de Nissan, en el estado hay 5 empresas productoras de motores y sus partes: MDM (1981); FOMASA (1981); Sealed Power (1986); Morestana (1988) y Orson de México (1994). Excepto la última, éstas son parte de la primera etapa de inversiones en la industria automotriz en el estado en los años ochenta. En conjunto representan el 35.2% del empleo y el 33.5% de la inversión acumulada en la industria de autopartes.

b) Frenos y sus partes

La inversión de las dos empresas pertenecientes a este subsector asciende a 20.6 millones de dólares, los cuales provienen de firmas japonesas: Sanoh Industrial (1991) y Nabco Mexicana (1994). Entre los principales artículos elaborados por este subsector se encuentran: tubos para el sistema de frenos, combustible y agua, tubos de recirculación de gases, rotores y discos para frenos.

c) Sistemas de suspensión y transmisión

El monto de la inversión acumulada en este subsector es de 86.9 millones de dólares, lo que representa el 19.4% de la inversión total en autopartes. Dos empresas son japonesas, Yorozu Mexicana (1994) y Yamakawa Manufacturing (1995) y una estadounidense, Resortes Monticello (1995). El empleo generado por esta actividad equivale al 7.0% del total de la industria de autopartes. Las exportaciones durante 1997 fueron de 9.6 millones de dólares. Los productos son: alojamiento y soporte de amortiguadores y radiadores, resortes mecánicos de precisión y suspensiones delanteras y traseras, pedal de frenos y ejes traseros, así como las suspensiones para los autos "Tsuru" de Nissan.

d) Carrocerías

Prácticamente la única empresa de la entidad que se dedica a la fabricación de carrocerías y cajas de volteo para camiones es Industria Mexicana del Hierro y

el Acero (1989). A la fecha el monto de inversión es de 7.4 millones de dólares, genera 100 empleos y el valor de sus exportaciones en 1997 fue de 989 mil dólares. Entre sus principales clientes nacionales se encuentran Dina Motors y Mercedes Benz de México, no obstante que Estados Unidos es su principal mercado.

e) Sistema eléctrico y sus partes

La producción de autopartes eléctricas es prácticamente nueva en el estado: Siemens (1995) y K&S Mexicana (1996). En particular, la producción de arneses es una actividad que requiere de altos volúmenes de mano de obra y por ello las condiciones del país y el estado le son favorables. El monto de inversión hasta abril de 1998 en esta rama ascendió a 29.5 millones de dólares para ofrecer 1,908 empleos y, para el primer semestre de ese año el valor de sus exportaciones ascendió a 20.5 millones de dólares. De lo anterior, la inversión japonesa representa el 31.9% y la alemana el 68.1%. Entre ambas generan el 34.0% del empleo en la industria de autopartes.

f) Otros

Existen otras 8 plantas que se dedican a la producción de autopartes diversas: Nicometal (1995), láminas de acero; Kantus (1991), producción de plásticos; ATC (1995), compuestos de polipropileno; Industria Nacional de Asiento Superior (1992), asientos; Donalson (1979), filtros; Standard Products (1997), gomas y sellos; San-S (1998), partes estampadas de acero; y Calsonic (1998), sistemas para radiadores y de aire acondicionado. Estas plantas representan 1,031 empleos y la inversión erogada es de más de 152.7 millones de dólares; en 1996 el valor de sus exportaciones fue de 11.7 millones de dólares equivalentes al 27% del total de la industria de autopartes; para 1997 las exportaciones se incrementaron a 27.3 millones de dólares, lo que significó un incremento de más del 133 por ciento.

Las empresas que tratan láminas de acero se han convertido en estratégicas en el estado ya que, de acuerdo con un informe conjunto del Banco Nacional de Comercio Exterior y las armadoras del país,[6] existe una demanda insatisfecha de 350 mil toneladas al año. Las empresas de este subsector fabrican, entre otros productos, velocímetros electrónicos con bobinas intercaladas, velocímetros con circuitos integrados, tacómetros, termómetros medidores de nivel de gasolina, tanques de gasolina, paneles de instrumentos, rejillas, consolas, guanteras, ceniceros,

[6] BANCOMEXT, *op. cit.*

resinas de polipropileno, asientos, filtros de agua, aceite y gasolina, sistemas de aire acondicionado, radiadores y partes estampadas de acero.

Como puede apreciarse, el grupo de empresas japonesas de la entidad está involucrado en todos los eslabones que forman la cadena de producción, y tienen como objetivo fundamental proveer a Nissan de insumos de buena calidad, a bajo costo y en las cantidades y "justo en el tiempo" en que la empresa los requiera.

C) LA INDUSTRIA MAQUILADORA

En el estado de Aguascalientes la IME ha mostrado un crecimiento sin precedentes en los últimos tres años. En 1994, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial registró 8 empresas en el régimen de maquiladoras, las cuales ocupaban cerca de 2,500 personas. Para el mes de diciembre de 1998 había 83 empresas que daban empleo a más de 32 mil trabajadores.

La única empresa de la industria automotriz que se encuentra registrada como maquiladora ante la SECOFI es RUVESA. Ésta pertenece, junto con Moto Diesel y Maquinaria Triunfo, al grupo Ruiz Velazco. RUVESA fabrica autopartes, ensambla tractores y autobuses para pasajeros; fabrica tanques y estructuras metálicas, implementos agrícolas, tanques estacionarios de líquidos móviles y partes de fibra de vidrio. El valor de sus exportaciones durante 1996 alcanzó 1.4 millones de dólares y durante 1997 ascendieron a 1 millón de dólares. El monto de la inversión actualmente es de 81 millones de dólares y genera alrededor de 160 empleos. Entre sus principales clientes se encuentra Eagle Coach Corporation, Ómnibus I0 Productos de Maíz y CYDSA San Marcos.

2.5 El desarrollo de proveedores

Como se manifestó, en Aguascalientes la inversión de la empresa Nissan en 1982 para la producción de motores y transejes fue el detonador de la formación de un agrupamiento industrial que fue creciendo año con año, y que hoy está formado por empresas de autopartes japonesas, norteamericanas y alemanas, así como de importantes inversiones nacionales y locales Pero si bien este nuevo segmento industrial ha generado un dinamismo e impulso de gran magnitud en la industrialización del estado, la integración de empresas nacionales y locales a la cadena productiva todavía sigue siendo limitada.

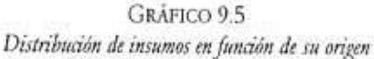


GRÁFICO 9.5

Distribución de insumos en función de su origen



FUENTE: Diagnóstico y desarrollo del plan estratégico y de acción para la promoción de agrupamientos industriales en Aguascalientes, Gobierno del Estado, SECOFI, FOA Consultores, julio, 1998.

De acuerdo a la información obtenida por una encuesta aplicada a las 15 principales empresas del sector, en conjunto registran un total de 2,547 proveedores, siendo 35.5% locales, 43.1% de otros estados del país, y el 21.4% empresas extranjeras, de las cuales 360 son de Estados Unidos, 112 de Japón, y 74 de otros países. En cambio, en términos de valor, de los 749.7 millones de pesos en compra de insumos en 1997 sólo 7.8% proviene de la entidad, 25.2% de otros estados del país, y 67% de importación, siendo éstos los de mayor complejidad tecnológica.

Por tanto, el nivel de participación de los insumos locales y nacionales muestra una importante posibilidad de expansión de proveedores que sustituyan insumos importados, lo cual requiere de una política de promoción efectiva de mediano y largo plazo por parte del gobierno federal y los gobiernos estatales.

2.6 El comercio exterior

En 1992 las exportaciones del sector manufacturero de Aguascalientes representaban el 97% de las totales del estado. A su vez, las de la industria automotriz mostraron un sorprendente salto entre 1992 y 1997, al pasar de 87.5 a 1,241.8

CUADRO 9.14

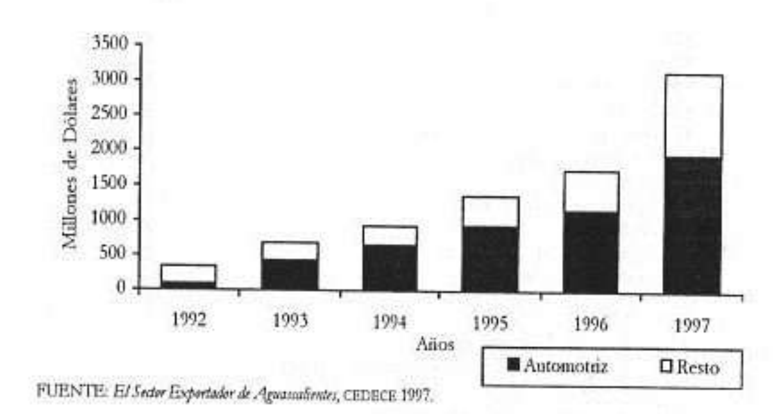
Criterios de selección de proveedores	*Frecuencia*
• Precios competitivos	17
• Calidad	13
• Entrega justo a tiempo	6
• Capacidad de Producción	6
• Capacidad técnica y tecnología empleada	6
• Antecedentes y calidad en el servicio	6
• Experiencia	5
• Certificaciones QS/ISO 9000	4
• Asesoría técnica	4
• Políticas de crédito	2
• Origen de accionistas	1
Problemas para desarrollar proveedores	*Frecuencia*
• Falta de desarrollo tecnológico	7
• Periodos de tiempo largos para desarrollo de pruebas	5
• Falta de control de calidad	5
• Demasiado tiempo y dinero para capacitación	2
• Cultura de responsabilidad en los compromisos	2
• Falta de capacidad de producción	3
• Falta de experiencia	2
• Bajos niveles de producción para compensar inversiones	2
• Niveles económicos bajos (financiamientos)	2
• Deficientes sistemas de planeación	2
• Precios elevados por márgenes inflados	1
• Falta de comunicación entre cliente-proveedor	1
• Administración tipo familiar	1

millones de dólares, por lo que su participación fue de 25 a 63.0% del total de la entidad (Vázquez, L. y CEDECE, 1997).

En la industria terminal el principal exportador es, sin duda, Nissan, que en 1997 logró ventas por más de 1,146 millones de dólares, principalmente con destino a Japón, EUA, Chile y 17 países más. En 1994, con el envío de la camioneta "Tsubame" a Japón, el valor de las exportaciones no petroleras mexicanas a ese país se incrementó de 200 mil a 50 millones de dólares (Bancomext, 1994).

Esta marcada orientación de la industria terminal ha permitido también a la industria de autopartes incrementar su capacidad de exportación, la cual creció a un ritmo del 47% promedio anual; incremento superior al promedio estatal, que fue de 36.4% entre 1994 y 1996. Para 1997 la principal empresa exportadora de autopartes fue Siemens al comercializar sus productos con un valor de más de

GRÁFICO 9.6
Las exportaciones de la industria automotriz, 1992-1997



FUENTE: *El Sector Exportador de Aguascalientes*, CEDECE 1997.

25.2 millones de dólares; le siguió en importancia la mexicana MDM, con 20.2 millones de dólares, y la japonesa INSA, con poco más de 19.5 millones de dólares.

Cabe decir que las empresas proveedoras de Nissan tienen también un peso importante en las exportaciones, pero en este caso se caracteriza por ser un comercio intrafirma, rasgo típico de la economía globalizada en el que las fronteras nacionales, en cierta medida, desaparecen.

Es importante resaltar que el comercio exterior de Aguascalientes se halla concentrado de manera importante en tres grandes empresas, Nissan, Xerox, y Texas Instruments las cuales en 1997, en conjunto, fueron responsables del 76.1% de las ventas al exterior, mientras que los 198 establecimientos restantes lo fueron del 23.9 por ciento.

Gran parte del auge exportador de Aguascalientes está sustentado en el desarrollo de la industria automotriz y, principalmente, en la producción de Nissan Mexicana y toda la estructura de proveedores y empresas filiales que esta empresa ha generado en su entorno. En este sentido, resulta evidente que para que el comercio exterior tenga mayores efectos en el desarrollo de la actividad económica estatal, será necesario contar con proveedores nacionales que cubran los requerimientos de aprovisionamiento de transnacionales como Nissan, y que a través de ellos pueda darse un verdadero intercambio de tecnología y demás factores.

CUADRO 9.15
Exportaciones de la industria automotriz de Aguascalientes, 1996-1997
(Miles de dólares)

Empresas	*Exportaciones* 1996	1997	*Destino*
a) Industria terminal			
Nissan Mexicana	1,120,373	1,146,083	Japón, EUA, Chile, Centroamérica y 17 países.
Ómnibus Integrales	n.e.	1,009	Australia
b) Industria de Autopartes			
ATC Mexicana	0	2,046	E.U.A y Japón
Donaldson	284	1639	EUA
Forjas y Máquinas	3,899	4,393	Alemania, EUA, Hungria, Canadá.
IMHA	809	989	EUA, Col., Chile.
INSA	8,274	19,540	EUA
K&S Mexicana	n.e.	n.e.	n.e.
AKantus Mexicana	2,219	4,114	EUA
Metalúrgica San Marcos	186	7	EUA (c.e.)
Morestana.	1,193	1,007	EUA, Sudamérica
Moto Diesel Mexicana.	16,840	20,274	EUA
Nabco	3,459	4,208	EUA
Nicometal Mexicana	955	0	n.d.
Orson México	1,487	651	EUA.
Resortes Monticello	0	694	EUA
Sanoh Industrial.	n.e.	n.e.	n.e.
Sealed Power Mexicana	n.d.	n.d.	E.U.A. China, Europa, etc.
SIEMENS	0	25,237	EUA y Canadá
Yamakawa	2,476	5,268	Japón y E.U.A.
Yorozu Mexicana	1,128	3,648	EUA
Standard Products	n.e.	n.e.	EUA
Calsonic	n.c.	n.c.	n.d.
San-S	n.c.	n.c.	n.d.
Rotores de México	145	n.e.	EUA (c.e.)
c) Industrial Maquiladora de Exportación			
Grupo Ruvesa.	1,423	1,040	EUA e Inglaterra.
Total	1,165,150	1,241,847	

n.e.: = No exportan. n.d.: = No disponible. n.c.: = En construcción.

c.e.: = Estas empresas cerraron entre 1997 y 1996.

FUENTE: CEDECE, 1997

En resumen, la industria automotriz se ha vuelto un sector estratégico en el estado. La inversión en este sector ha sido fuente central del crecimiento del producto y del empleo, y sobre todo del proceso de consolidación del modelo de industrialización. La industria automotriz ha permitido una mayor

internacionalización de la economía a través de un flujo cada vez más amplio de bienes de exportación, lo cual refleja la competitividad y capacidad gerencial y laboral que se han creado en el estado.

La presencia de inversionistas locales es cada vez mayor; sin embargo, la generación de proveedores de la entidad está poco desarrollada y las ventajas que esta industria representa no se han aprovechado oportunamente para generar una cadena productiva más integrada, incluso donde empresas de otros sectores –como servicios, metalmecánica, textiles y plásticos– participen más activamente.

Parte III: Nissan Aguascalientes, un caso de producción flexible

La empresa japonesa más grande en el territorio nacional es Nissan Mexicana. En 1988 representaba el 55% del capital japonés acumulado en el país (Zeller, 1989), proporción que tendió a incrementarse en los primeros meses de 1990 con la inversión de 1,127 millones de dólares para la construcción de la planta de ensamble en Aguascalientes. Se trata de la segunda filial en ultramar de Nissan Company y se constituyó el 11 de septiembre de 1961 con capital cien por ciento japonés, aunque fue veinte años después cuando aceleró su expansión. Desde entonces, y hasta 1995, sobrepasó a sus competidores y compartió con Volkswagen el primer sitio en el mercado mexicano por más de una década, al tiempo que ha abastecido de motores y partes mayores a la planta de Nissan en Tennessee, Estados Unidos.

3.1 Nissan Mexicana en el mercado automotriz nacional

La participación de Nissan Mexicana en el mercado nacional se ha incrementado de manera sostenida. En 1981, representaba el 11.6% del mercado, porcentaje que se incrementó a alrededor del 20% entre 1997 y 1998. En 1995, en un contexto de fuerte depresión en el mercado interno, Nissan compartió el primer lugar con General Motors, que en 1996 y 1997 se convirtió en líder indiscutible con el 28.8 y 29.4%, respectivamente, del total del mercado nacional (véase el Cuadro 9.16).

Asimismo, Nissan Mexicana, al igual que las demás automotrices, incrementó sus ventas al exterior, tanto de vehículos terminados como de motores y partes mayores. En 1972 la exportación de vehículos terminados representó el 1.9% del total de sus ventas y para 1980 este porcentaje aumentó a 8.2%. Para 1996, este

coeficiente se elevó significativamente hasta alcanzar 60.7% mostrando un rumbo definitivo hacia la exportación al igual que las demás automotrices en México.

En 1997, Nissan Mexicana controló el 19.2% del mercado doméstico, lo que significó cerca de 94 mil unidades vendidas, ubicándose de esta manera como el tercer productor de vehículos para el mercado interno, sólo por abajo de General Motors (29.4%) y Ford (19.5%) (cuadros 9.3 y 9.16).

De esta manera, la participación de Nissan aumentó tanto en el mercado interno como en el externo, siendo más alta en este último. Es decir, mientras que las ventas en el mercado interno crecieron con una tasa promedio de 9.1% durante la década de los ochenta, las exportaciones lo hicieron con una tasa de 19.5 por ciento.

CUADRO 9.16

Participación de las empresas automotrices en el mercado mexicano, 1978-1997 [1]

(Porcentajes)

Año	*Nissan*	*V.W.*	*Ford*	*Chrysler*	*G.M.*	*Otros*	*Total*
1978	9.8	20.1	19.2	21.5	14.1	15.3	100.0
1979	10.8	21.9	17.5	21.3	12.8	15.7	100.0
1980	10.2	23.4	18.6	22.8	8.2	16.9	100.0
1981	11.6	22.8	19.5	20.1	10.5	15.6	100.0
1982	14.4	27.3	18.6	16.2	11.3	12.2	100.0
1983	19.0	26.3	17.6	14.7	11.9	10.5	100.0
1984	16.9	26.5	15.4	16.6	14.6	10.0	100.0
1985	17.2	23.4	18.9	16.8	14.2	9.4	100.0
1986	23.4	25.1	15.7	18.1	12.4	5.4	100.0
1987	28.3	22.8	13.7	16.1	16.5	2.5	100.0
1988	24.7	17.8	18.1	23.4	14.0	2.1	100.0
1989	21.4	19.3	19.6	20.9	16.3	2.5	100.0
1990	20.5	26.4	16.3	16.7	17.0	3.2	100.0
1991	17.8	25.0	17.6	17.6	17.6	4.4	100.0
1992	20.5	23.0	18.8	19.8	17.9	0.0	100.0
1993	20.9	28.4	16.0	16.5	18.2	0.1	100.0
1994	21.7	26.9	15.5	16.4	19.4	0.1	100.0
1995	22.8	18.3	18.0	17.8	22.2	0.9	100.0
1996	17.7	15.9	20.4	15.9	28.8	1.3	100.0
1997	19.2	15.1	19.5	13.8	29.4	3.0	100.0

[1] Se refiere a las ventas al mayoreo.

FUENTE. Elaboración propia con información de AMIA: Compendio estadístico de 1989, Boletín de 1991 y diciembre de 1996 y 1997. Nota: Incluye las importaciones.

3.2 Estructura de Nissan Mexicana

La estructura de Nissan Mexicana hasta 1998 consistía en tres complejos de plantas que producen el 15% de las partes de los vehículos fabricados y ensamblados en México; 50% es suministrado por aproximadamente 160 proveedores nacionales y el restante 35% viene del exterior.

La planta de fundición de motores (1978) ubicada en el corredor Lerma-Toluca, estado de México, procesa las piezas coladas de hierro gris, como monoblocks, cabeza de cilindro, múltiple de escape, polea de cigüeñal, caja de dirección, volante de embrague, árbol de levas y flecha auxiliar, que son enviadas primero a Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC), y posteriormente a Aguascalientes para el maquinado. En esta misma región se encuentra el Centro de Distribución de Refacciones y en 1994 se construyó el Centro de Diseño de Partes Automotrices (NISTEC). El desarrollo de este centro es cualitativamente importante en cuanto a la política de vincular las áreas de diseño y producción (González y Villa, 1996).

En la planta CIVAC, ubicada en el estado de Morelos y la más antigua de las de Nissan, se lleva a cabo el ensamble de automóviles para el mercado doméstico. Hasta antes de 1992, en que inició operaciones la planta en Aguascalientes, había sido la única terminal de la empresa.

En la planta Aguascalientes, que inició operaciones en 1981, se producen motores y otros componentes y piezas. Desde 1992 tiene capacidad para ensamblar 10 mil automóviles al mes. Como puede observarse en el Cuadro 9.17, la estrategia de Nissan Mexicana fue trasladar parte de las actividades de ensamble de CIVAC a Aguascalientes, lo cual se refleja en el número de empleos generados.

La oficinas centrales se encuentran en el Distrito Federal, donde se incluye un centro de capacitación y áreas como planeación, finanzas, relaciones públicas, control de producción, sistemas e información, administración, exportación, abastecimientos, proyectos, aseguramiento de calidad e investigación y desarrollo; en Manzanillo se cuenta con un laboratorio de pruebas.

3.3 Nissan Aguascalientes, un caso de producción flexible

La construcción de las instalaciones de Nissan Mexicana en Aguascalientes comenzó en diciembre de 1981 y, desde entonces, han evolucionado en tamaño, complejidad y diversidad productiva, hasta llegar a la estructura y dimensión que tienen actualmente. A la fecha está formada por un complejo de nueve plantas distribuidas en dos grandes áreas: división de vehículos, que es prácticamente la

CUADRO 9.17
Estructura y empleo de Nissan Mexicana, 1989-1993

Planta	*Empleo* 1989	*Empleo* 1993
Planta Aguascalientes	1,898	5,200
Planta CIVAC, Cuernavaca	5,183	3,500
Planta Lerma, Toluca	972	1,500
Centro de Distribución de Partes, NESTIC, Toluca	298	1,000
Oficinas Centrales, DF.	419	940
Laboratorio, Manzanillo	n.d.	60
Total	8,770	12,200

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la empresa.

parte terminal del proceso; y la división de componentes, donde se encuentran las más antiguas (Cuadro 9.18). Sin embargo, la gran complejidad de la empresa requiere para su estudio de investigaciones realizadas de manera interdisciplinaria, lo que está lejos de un artículo como este que se presenta, por lo que a continuación, sólo se anotan algunos rasgos característicos del sistema de producción y organización de las plantas del segmento exportador, tales como la heterogeneidad tecnológica, la organización en grupos de mejoras, la producción en lotes y la flexibilidad en el cambio de troqueles y ensamble de motores.

A) DIVISIÓN COMPONENTES

1) Planta motor

La planta motor es el núcleo de la división componentes no sólo por representar la construcción más importante y ocupar la mayor parte del personal, sino por ser el centro en torno al cual gira la mayor parte de las actividades de las plantas de transejes y fundición de aluminio. Actualmente se divide en planta motor I, donde están las líneas de maquinado de piezas, y planta motor II, que se dedica al ensamble y prueba de motores.

Comenzó sus actividades con la fabricación del motor E-15 en una sola línea, destinado al consumo nacional; poco tiempo después fabricó el motor Z, para abastecer a la planta de Smyrna, en Tennessee. La producción diaria para 1985

CUADRO 9.18

*Complejo de plantas de manufactura de Nissan Aguascalientes, 1998**

Planta	*Año de inicio*	*Personal ocupado*	*Superficie construida miles de m²*	*Capacidad de producción*	*Principales clientes o mercado*
A) *División Componentes*					
1 Motores[1]	1983	1,535	87.6	54,000 motor/mes	Ensamble, CIVAC, NMM y España
2 Aluminio	1982	540	25.2	7,000 Ton./año	Motor, Transeje y NABCO
3 Transeje	1984	385	27.1	91,800 unidad/mes	Ensamble, Motor, Manufacturing, CIVAC
B) *División Vehículos*					
1 Estampado	1983	319	71.0	12 mill. Pzas./año	Carrocerías, CIVAC, NMM y Toluca
2 Carrocerías	1992	559	35.9	96,270 unidad/año	Pintura
3 Pintura	1992	376	47.0	500 unidad/día	Ensamble
4 Plásticos	1991	n.d.	n.d.	n.d.	Ensamble
5 Ensamble	1992	982	73.3	500 unidad/día	EUA, Chile, Brasil, Perú y Centroamerica

[1] Esta planta se divide en Planta Motor I y Planta Motor II.

* Además este complejo incluye: estacionamiento de unidades terminadas, planta de tratamiento de aguas, comedores, vestidores, y baño, oficinas administrativas, estacionamiento, centro de capacitación, áreas de energía, laboratorio de pruebas, pista de pruebas, ceras, vivero, áreas de contenedores y almacén de desechos industriales.

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la empresa, abril de 1997.

ascendía a 550 unidades (250 del tipo E-15 y 300 del Z) en un solo turno. Esto equivalía a un total de 132 mil al año. Para 1992, en un mismo turno se producía casi el doble, es decir, 1,150 diarios, 550 para el mercado interno y 600 para el externo, que para entonces era del tipo denominado TA-3 que comenzó a producirse en 1990 (Cuadro 3.4). En cifras anuales el monto llegaba a 276 mil motores, de los cuales el 48% era para el mercado interno y el 52% para el externo. Desde el inicio de sus operaciones y hasta abril de 1993, Nissan Aguascalientes produjo un millón de motores, cifra que se duplicó dos años después.

Para mostrar la heterogeneidad tecnológica entre las mismas plantas e incluso entre líneas de producción, la planta motor I nos permite un ejemplo. Está integrada por una serie de líneas que maquinan los componentes mayores del motor (monoblocks, cabezas de cilindro, cigüeñal, árbol de levas y bielas, entre otros), que son las piezas núcleo, caracterizadas por su alto costo, complejidad y

CUADRO 9.19

Producción de motores en 1985-1992

(Unidades)

	1985		*1992*	
	Día	*Mes*	*Día*	*Mes*
Motor "E"	250	5,000	550	11,000
Motor "Z"	300	6,000	TA-3 600	12,000
Total	550	11,000	1,150	23,000

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la empresa

requerimiento de fuerte inversión de capital y existe un número importantes de líneas para la fabricación de partes para los diferentes modelos.

En el Cuadro 9.19 puede observarse la estructura de la planta de maquinado y sus características tecnológicas en 1994. El motor E está formado por piezas producidas en siete líneas *transfer* y cuatro con sistema de fabricación flexible (SFF). En cambio los monoblocks, el árbol de levas y las chumaceras para el motor TA-3, se maquinan en líneas *transfer*, mientras que las otras ocho líneas funcionan con SFF. Por otra parte, las líneas de fabricación de piezas para los motores TA-5 y MC, para exportación, funcionan totalmente con SFF.

La línea *transfer* fue la primer forma de utilización del principio de automatización en la manufactura de motores y estuvo a la vanguardia en la década de los años 50 y 60. En cambio los SFF fueron desarrollados a fines de los 60, pero se extendieron durante fines de los 70 y principios de los 80 y se convirtieron en la nueva punta de lanza en la competencia automotriz.

La gran ventaja que tienen los sistemas de fabricación flexible sobre las tradicionales líneas *transfer*, es su facilidad para los cambios de especificaciones y producir en pequeños lotes rápida y eficazmente, como si fuera una línea de producción en gran escala dedicada a un solo producto y el ajuste se reduce a minutos, mientras que una línea *transfer* requiere hasta dos turnos para un cambio de herramientas cuando hay cambio de modelo.

Los SFF comprenden un conjunto de máquinas enlazadas con dispositivos de manipulación, de manera que las piezas pueden pasar automáticamente de una a otra para ser sometidas a diferentes procesos de fabricación. Algunas de las ventajas son: *i)* incrementan la productividad por hombre y por máquina, ya que

CUADRO 9.20

Estructura tecnológica del área de maquinado de la planta motor, 1994

Piezas	*Motor E*	*Motor TA-3*	*Motor TA-5*	*Motor MC*
Monoblocks	T	T		
Cigüeñal	T	SFF		
Arbol de Levas	T	T	SFF	SFF
Cabeza de Cilindro	T	SFF	SFF	
Flecha Auxiliar	T			
Bielas	T	SFF		
Múltiple de Admisión	SFF	SFF	SFF	
Múltiple de Escape	SFF	SFF	SFF	SFF
Volante de Motor (I)	T	SFF		
Soporte Filtro de Aceite	SFF			
Soporte Alternador		SFF		
Codo Entrada de Agua	SFF			
Colector		SFF		
Destino	Motor: CIVAC Cilindro: Toluca	Motor: EUA	Motor y partes: EUA	Partes: EUA

T: *transfer.*

SFF: sistemas de fabricación flexible.

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la empresa

permiten ahorrar mano de obra, espacio físico y capital por la disminución de inventarios; *ii)* posibilitan controlar y aumentar la calidad y reducir los costos por desechos y rectificación (en la planta motor de Aguascalientes el récord de desperdicio –*scrap*– en la producción de 2 mil motores por semana es de .001, es decir, 2 motores defectuosos); *iii)* permiten la instalación de ensambladoras más cerca de los mercados, como es el caso de la producción para el mercado norteamericano, y *iv)* reducen los tiempos de producción y dan al fabricante una gran capacidad para reaccionar rápidamente a los cambios del mercado, pueden cubrirse nuevos segmentos de la demanda y, al mismo tiempo, implementar estrategias de diversificación sin incurrir en grandes gastos (Foster, 1992).

En la planta motor II se encuentran las líneas de ensamblado de motores, en donde se agrega a los componentes mayores una gran cantidad de piezas provenientes de los fabricantes externos. Regularmente, es la parte más intensiva en mano de obra y en la que es común encontrar una importante proporción de mujeres, por su habilidad y destreza. Hay dos líneas principales de ensamble, la del motor E y la del motor TA-3, ambas con funcionamiento independiente.

2) Planta aluminio

La planta de fundición de aluminio inició sus operaciones en 1982, al mismo tiempo que se establecía Nipomex, con una participación de 60% de capital nacional. En enero de 1989 se integró como planta de transejes, pero ya con capital cien por ciento japonés. En ella se fabrican piezas de motor y transejes (múltiple de admisión, cabeza de cilindro, soportes de filtros de aceite, caja de transmisión, codos para entrada de agua, horquillas de cambio de velocidades, entre las principales).

3) Planta transejes

Esta planta inició operaciones en mayo de 1984 y en noviembre de ese mismo año se agregó el maquinado, con una capacidad de más de 91 mil piezas al mes, las cuales se llevan a las plantas motor y ensamble, así como a las plantas de CIVAC y Smyrna. En 1993 llegó al millón de transejes fabricados. De lo producido, cerca del 50% es exportado. La estructura de la planta se divide en maquinado, engranes, tratamiento térmico, acabado y ensamble. La organización de los grupos de mejora está basada en esta estructura. El área de maquinado es la más automatizada, ya que opera con máquinas de control numérico provenientes de Japón así como de Italia y Alemania. El ensamble, por su parte, está programado en una secuencia de lotes para diferentes modelos, lo cual permite en un turno producir entre cinco y seis diferentes tipos de transejes. En 1991 la planta fue ampliada para integrar las líneas de maquinado de partes para el sistema de frenos y de dirección, como masa frontal, freno de disco y tambor de freno. La producción es de 240 piezas en partes para frenos y 48 mil piezas anuales para caja de dirección.

B) DIVISIÓN VEHÍCULOS

La planta de estampado permite observar varios elementos del sistema flexible de producción donde se combinan los avances del desarrollo tecnológico, la producción en lotes y los cambios en la organización del trabajo, a través de grupos de mejoras, bajo los objetivos de calidad y eficiencia.

1) Planta de estampado

Comenzó sus actividades en septiembre de 1983 y es la encargada de producir piezas de carrocería y chasis, como puertas, cofre, techo y 227 piezas diferentes para el "Tsuru" doméstico, las camionetas ligeras y los modelos de exportación.

En febrero de 1992 la planta, en su conjunto produjo 1 millón 55 mil piezas, funcionando en tres turnos y con un total de 449 trabajadores. El 56.9% de esa producción fue utilizado para satisfacer la demanda de CIVAC, Cuernavaca, el 42.2% se envió a la planta de Smyrna, Tennessee, y el 0.9% sirvió para refacciones.

Comparado con la producción y ensamble de motores, el proceso de estampado es relativamente sencillo. Como puede observarse en el Cuadro 3.6, el eje de la actividad de esta planta son las prensas de moldeado, que se distribuyen en nueve líneas de producción que concentran la mayor cantidad de trabajadores de piso y a través de las cuales se organizan los grupos de mejoras.

La misma característica de heterogeneidad tecnológica del área de maquinado de la planta motores se encuentra en esta de estampado. Existen dos tipos de prensas, las *tandem*, que son manuales, de la generación de los años 60 y 70 y las *transfer*, totalmente automatizadas, de los años 80 y 90. Las *tandem* se componen de cinco troqueles, cada uno de los cuales es manipulado por un operador. En cambio, las *transfer* hacen las cinco etapas al mismo tiempo y en ellas el trabajador interviene únicamente como vigilante.

La diferencia en cuanto a productividad y eficiencia de la tecnología es evidente. Mientras que en 1992 las prensas *tandem* producían un promedio de 420 piezas por hora, las *transfer* –que estaban en su curva ascendente– producían 320 (ver Cuadro 3.10). Para febrero de 1997 esta diferencia se acentuó, ya que las primeras elevaron su promedio a 450 piezas, a diferencia de las segundas, que incrementaron su producción a 750. Incluso la prensa más moderna, de 3,500 toneladas, tiene un promedio de 950 piezas por hora. Si a esto le sumamos que las *tandem* trabajan con 12 operarios y las *transfer* sólo con 5, la productividad por hombre es sustancialmente mayor entre una y otra.

a) *Cambio de troqueles*

El número de piezas por vehículo, multiplicado por la variedad de modelos diferentes, junto con el sistema de ensamble mixto, hacen que el proceso de estampado sea una actividad caracterizada por la producción en lotes cada vez más pequeños. Es por esto que la rapidez y calidad con la que se realizan los cambios de troqueles son un punto crucial. El avance tecnológico ha consistido en diseñar prensas de control cada vez más precisas, que faciliten la entrada y salida de los troqueles, con más seguridad y el menor uso posible de mano de obra. La capacidad de esta última, no obstante, es fundamental para reducir el tiempo de cambio y, por ello, el entrenamiento es continuo, tanto para los técnicos especialistas en troqueles como para los operarios.

CUADRO 9.21

Estructura de la planta de estampado y grupos de mejora por áreas

(Junio de 1977)

Prensas[1]			*Cortado de silueta*		*Troqueles*		*Reparación electrónica*	
		GM		GM		GM		GM
Línea 1	Tandem[2]	12	Cortadora No. 1	5	Turno 1	15	Turno 1	15
	(5 prensas)*		Cortadora No. 2	5	Turno 2	15	Turno 2	15
Línea 2	Transfer	5	Cortadora No 3	2	Turno 3	15	Turno 3	15
Línea 3	Tandem							
	(5 prensas)*	15						
Línea 4	Tandem							
	(5 prensas)*	15	Lavadora No. 1	2				
Línea 5	Transfer	6	Lavadora No. 2	2				
Línea 6	Tandem							
	(2 prensas)**	12						
Línea 7	Transfer	6	Compactadora	3				
Línea 8	Transfer	5						
Línea 9	Transfer	5	Volleadora (eventual)					

GM: Miembros por grupo de mejora

* 5 prensas de 300 toneladas cada una

** dos prensas de 1,000 toneladas cada una

[1] Distribución por turno.

[2] La prensa *tandem* es manual y la *transfer* completamente automatizada.

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la empresa.

La reducción del tiempo en el cambio de troqueles, así como la disminución de troqueles por pieza, son dos objetivos que siempre se tratan de lograr. En 1992, en la planta de Nissan Aguascalientes, el tiempo normal en un cambio de troquel en las prensas *tandem* era aproximadamente de 21 minutos, y en las *transfer* de 11; para fines de 1996 los tiempos habían disminuido a 9 y 6, respectivamente, llegando incluso a realizarse en 2.12 minutos.

Las diferencias en tiempo podrían parecer de poca importancia, sin embargo, tomando en cuenta el cambio de troqueles por turno y la producción por hora de cada prensa, unos pocos minutos no aprovechados podrían convertirse en una gran cantidad de piezas no producidas (ver Cuadro 9.22).[7]

[7] La Revista *Automotive Industries* (noviembre de 1991) publicó los resultados de la sexta edición del concurso *The Change Challenge*, que realiza cada año, con la participación de plantas de estampado en todo el mundo. La planta de Aguascalientes obtuvo el octavo lugar, con un tiempo de 4.11 minutos. El primer lugar fue para la empresa

CUADRO 9.22

Producción por tipo de prensa y tiempo en cambio de troqueles, 1992-1996

	Unidad	*1992*	*1996*
1) Producción por hora de la prensa Tandem	piezas	420	450
2) Producción por hora de la prensa Transfer	piezas	320	950
3) Lote práctico promedio	piezas	2,500	800
4) Tiempo en el cambio de troquel			
Tandem	minutos	21	9
Transfer	minutos	11	6
5) Frecuencia de cambios al día			
Tandem	cambios	3	8
Transfer	cambios	3	5

FUENTE. Datos de la empresa.

De esta manera, el avance tecnológico, la productividad del trabajo y los adelantos en la eficiencia en el cambio de troqueles, han permitido lograr un incremento significativo en cuanto a la flexibilidad de la planta. Las prensas *transfer* han permitido reducir el tamaño del lote económico –o lote práctico– para responder ágilmente a los cambios sin afectar el volumen diario o mensual programado. En 1992 el tamaño del lote práctico era de 2,500 piezas aproximadamente; cuatro años después se había reducido a 800 piezas. Por tanto, esto permitió realizar un mayor número de cambios de troqueles al día.

Entre 1992 y 1996 en la prensa *tandem*, se pasó de 3 a 8 cambios diarios, es decir, hubo más de un 260% de incremento, mientras en la *transfer* se pasó de 3 a 5 cambios en el mismo periodo. Como se dijo anteriormente, la reducción del tamaño del lote es uno de los elementos centrales de la producción flexible, característica de las plantas japonesas, que permitió superar la producción en masa propia de la industria automotriz norteamericana.

b) Grupos de mejoras

En esta planta de estampado los adelantos tecnológicos también fueron acompañados de importantes cambios organizacionales como los que se desarrollaron en las empresas japonesas. Desde 1988 se iniciaron las actividades para capacitar al personal en la filosofía *genba kanri*, que en español quiere decir "administración

japonesa Hirotec con un tiempo de 1.27 minutos; el tercer lugar lo obtuvo la planta de Ford en Hermosillo, con 2.19 minutos. Esto muestra el nivel de competitividad de las plantas mexicanas.

CUADRO 9.23

Objetivos y resultados de estampado, 1996

LEMA: *Porque todos somos parte de un equipo y trabajamos unidos para lograr nuestros objetivos.*

- Promoción de 5 "S".
- Disminución de tiempo y cambio de troqueles.
- Reducción de inventario.
- Reducción de porcentaje de recuperación.

		Objetivo	*Real*
1.- Seguridad	Incidentes de Trabajo	5	3
	Accidentes de Trabajo	4	4
2.- Calidad	Material Dañado	0.05%	0.10%
	Material de Recuperación	0.35%	0.40%
	Reclamos del Cliente	6	10
3.- Entrega	Cumplimiento a Volúmenes de Producción	100%	102%
4.- Costos	Costo Interno por Carrocería (pesos)	1,150.0	1,163.0

FUENTE: Datos de la empresa

del campo" y que tiene como objetivo "realizar actividades de manera natural en nuestra vida social, así como en nuestro trabajo".

La meta primordial de este sistema es mantener una constante actitud innovadora por parte de los trabajadores en todos los niveles. Para ello, se implementó el método de organización llamado "grupos de mejoras", en el que los trabajadores están conformados y distribuidos en cada área de trabajo y línea de producción. Un grupo de mejoras comprende, en promedio, entre 10 y 15 miembros, calculándose aproximadamente entre 15 y 17 grupos por turno. Las características que se espera tengan los grupos de mejoras son, en orden de importancia: identidad de grupo, autoridad y responsabilidad, autonomía, rotación de puestos y cohesión. Calidad, productividad, costo y entrega son los objetivos de la filosofía *genba kanri* y de los grupos de mejora. El método es la base para el entrenamiento de todo el personal que labora en la empresa y significa, para toda Nissan Mexicana en sus diferentes plantas y centros del país, *estandarización*.

La planta ensamble está dividida en cuatro secciones básicas: *i)* ensamble de *trim*, que es la vestidura de la cabina, que comprende el sistema eléctrico (arneses), alfombras, asientos, panel de instrumentos, cristales y vestidura de puertas;

ii) ensamble de chasís, que comprende los componentes bajo piso, como motor, transmisión, suspensión, frenos y llantas; *iii)* línea de pruebas, donde se revisa la unidad con motor encendido sobre rodillos giratorios (ruidos, funcionamiento de panel de instrumentos, emisión de gases, pasos de agua, encendido y alineación de luces y comportamiento del motor en las diferentes velocidades), para lo que se cuenta con seis equipos totalmente automatizados; y *iv)* por último, las unidades se preparan para ser embarcadas: el cofre, la tapa cajuela y las puertas se cubren con plástico para evitar daños durante su transportación.

Esta planta trabaja con el sistema *just on time* con plantas japonesas instaladas en el estado proveedoras de autopartes. Este sistema permite abatir costos por inventarios y manejo de materiales a través de un proceso de abastecimiento de componentes que se caracteriza por la total certidumbre de la entrega de partes en cantidad y tiempo requeridos en la línea de ensamble. Las referidas empresas japonesas, sobre todo a partir de la década de los noventa, responden a una estrategia característica de los fabricantes de ese país, que se explica a continuación.

3.4 Los proveedores

A partir de la estrategia de Nissan de ensamblar autos para el mercado externo en la planta de Aguascalientes, se instaló en el estado un número cada vez mayor de proveedores de autopartes. Este proceso es típico entre los productores japoneses que desarrollan en una localidad o región una red de proveedores confiables que le permitan mayor eficiencia, rapidez y, desde luego, menores costos en la fabricación de vehículos terminados.

Como se ha señalado, en el cuadro 9.23 podemos observar la presencia de la "estrategia de coordinación operacional" en el complejo automotor japonés en la entidad. Una vez instaladas las primeras plantas de Nissan en el estado, han continuado las inversiones y coinversiones de ésta con otras empresas proveedoras de partes. La cadena productiva se inicia con el corte de lámina de acero, pasa por la fabricación de los distintos sistemas y termina con el ensamble final del vehículo.

Además de la construcción de la planta de ensamble de Nissan en 1992 y la instalación de nueve empresas proveedoras en los años noventa, Aguascalientes se ha convertido en un lugar estratégico para el desarrollo de los sistemas japoneses y en general para el de la industria automotriz en el estado y el país. Esta forma de operar ha sido un puntal en el desarrollo de la industria y la economía japonesas desde los años cincuenta y ha sido transferido a otros sectores, incluso a otros países.

CUADRO 9.24

Integración del complejo automotriz japonés en Aguascalientes, 1998

Empresas/ Plantas	*InicioS.C\1*		*Productos*	*Capacidad de producción*	*Clientes y mercados*
Nicametal	1995	3.2	Compra, corte y venta de lámina de acero	36 mil ton./ año	Yorozu
Yamakawa	1995	12.5	Sopocte de radiador, alojamiento de resorte de amortiguador	120 mil/ año	Nissan
P. Estampado	1983	70.9	Salpicadera frontal, etc.	12 millones año	Carrocerías, CIVAC, NMM , Toluca
P. Carrocerías	1992	35.8	Carrocerías	96,270 / año	P. Pintura
Yorozu	1994	17.0	Suspensiones y partes relacionadas	243 mil/ año	Nissan Mexicana y otros
Nabco	1994	7.1	Componentes para frenos	720 mil pzas./ año	NISMEX, NMMC, SIA, Ambreke
Sanoh	1991	5.5	Tuberías para frenos, combustible y motores, y sistemas de enfriamiento de aceite	3.75 millones/ año Tubería para motor 382 mil / año tubería para chasis	Nissan
Kantus	1991	15.2	Tableros, guanteras, tacómetro, rejillas, consolas, velocímetros, tanques, etc.	4.3 millones de piezas al año	Nissan, Xerox, Kansei.
ATC	1995	n.d.	Hule, plásticos y polímeros	2 mil Ton./ año.	Nissan
K&S MEX.	1996	11.2	Sistema de Arneses	600 arneses por turno	Nissan de Japón, E.UA. y México
INSA	1992	16.0	Asientos	150 mil juegos/ año	Nissan y otros
Calsonic	1998*	n.d.	Sistemas de aire acondicionado, escapes automotrices, sistemas de intercambiador de calor y calefacción, etc.	163.2 mil / año	n.d.
San-S	1998*	n.d.	Partes estampadas de acero	n.d.	n.d.
P. Aluminio	1982	25.2	Cabeza de cilindro MC, ZQ	7 mil Ton./ año	P. Motor, P. Transeje, NABCO
P. Transeje	1984	27.0	Transeje Manual TM de 5 Vel.	91,800 / mes	P. Ensamble, P. Motor, CIVAC
P. Motor	1983	87.5	Motores	54 mil / año	P. Ensamble. CIVAC, NMM y España
P. Pintura	1992	46.9	Pintura de Carrocerías	500 al día	P. Ensamble
P. Ensamble	1992	73.3	Automóviles terminados	500 al día Brasil y Centroamérica	E.U.A., Chile,

[1] Superficie Construida en miles de metros cuadrados.

n.d. = no disponible

* Por iniciar operaciones en este año.

FUENTE: Elaboración propia con base en la información de las empresas, abril de 1997 y abril de 1998.

Por supuesto, cada país tiene sus propias características y estrategias; sin embargo, la experiencia de los productores japoneses muestra la importancia de contar con una visión integrada y de largo plazo entre empresas de diferentes sectores, trabajadores y gobierno. La industria automotriz nacional y local tiene un gran futuro si es capaz de generar sus propias redes de abastecimiento, donde no sólo se compartan riesgos, sino también tecnología, experiencia y mercados.

Conclusiones

En la década de los 80, en el marco de una severa crisis en el mercado interno, la industria automotriz en México inició un proceso de reestructuración y ampliación a partir de la instalación de nuevas y modernas plantas orientadas al mercado externo, lo que permitió la inserción de la economía nacional en las corrientes de globalización de la industria automotriz y de la economía mundial en su conjunto.

Este proceso tuvo varios resultados: la creación de un segmento exportador generador de divisas, la ampliación de la industria de autopartes, el incremento en los flujos de inversión extranjera directa, la incorporación de tecnología y sistemas de organización de trabajo flexibles, el debilitamiento de las organizaciones sindicales y una tendencia a la descentralización de la producción automotriz hacia estados del centro y norte del país, como es el caso de Aguascalientes. En estados como Coahuila, Sonora y Chihuahua, principalmente, surgieron también importantes conglomerados automotrices que estimularon el crecimiento de la economía regional y tuvieron importantes efectos en el mercado laboral, en la ampliación de la infraestructura y en las exportaciones.

En Aguascalientes la aparición de Nissan en el sector automotriz y de Texas Instruments y Xerox en la electrónica, originó un fuerte dinamismo y una marcada corriente de inversión nacional y extranjera en el estado, que han profundizado el proceso de industrialización. Desde los primeros años de la década de los 80, la política del gobierno estatal coincidió con la estrategia de las empresas y la política de fomento del gobierno federal. Debido a ello, el sector automotriz ha llevado a la conformación de una industria estatal altamente internacionalizada. Podemos decir, que el sector automotriz en Aguascalientes, en los años 80 representa la incorporación del estado al proceso de globalización de la economía mundial, que en la década de los 90 se multiplica y se extiende hacia otros sectores de la actividad económica de la entidad.

Hasta abril de 1998 el sector automotriz de Aguascalientes estaba compuesto por un complejo de tres plantas ensambladoras: la de Nissan de ensamble de automóviles, la de Ómnibus Integrales y la del Grupo RUVESA de ensamble de autobuses para trayectos "foráneos", la cual a la vez es la única maquiladora en este sector. Adicionalmente, había 20 empresas a lo largo de la cadena abastecedora de autopartes, que producían motores, sistema de frenos, suspensiones y transmisiones, carrocerías, sistema eléctrico y otras partes.

En el caso de Nissan, la capacidad de ensamble de vehículos ha generado un importante estímulo para que más empresas japonesas proveedoras de autopartes se instalen en la localidad, lo cual ha permitido que este sector de actividad se caracterice por un mayor grado de integración entre las plantas y mayor diversificación de la industria manufacturera en el estado, así como la formación de nuevas habilidades gerenciales y laborales.

Sin embargo, el gran reto para el proceso de industrialización y en particular para el fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas en el estado, consiste en desarrollar una red de proveedores locales y nacionales, no necesariamente para las empresas ensambladoras, sino para las propias empresas de autopartes, es decir lograr la integración de proveedores de tercer y cuarto nivel en la cadena productiva.

Si bien la calidad del producto, su precio y el tiempo de entrega son requisitos primordiales para incorporarse a esta red, es posible implementar un sistema integral de transferencia tecnológica y formación de recursos humanos que facilite el proceso de aprendizaje, siempre y cuando exista la disposición de cooperar por parte de las empresas, el apoyo de los diferentes programas e instituciones del gobierno estatal y federal, así como la participación activa de las instituciones de educación media y superior. En particular, es prioritaria la creación de un método de capacitación sistemático y oportuno para atender las diferentes necesidades de este sector en todos sus niveles. La experiencia internacional demuestra que la capacidad de innovación y la incorporación de nuevos conocimientos define la competitividad de la industria automotriz, la que se caracteriza por su acelerado cambio tecnológico.

Con la presencia de capitales extranjeros –japonés, alemán, norteamericano– y, desde luego, mexicano, las empresas proveedoras de menor tamaño del estado tienen oportunidad de conocer y adoptar prácticas competitivas de nivel mundial. Para lograr esto es importante contar con la voluntad de las empresas líderes, establecer mecanismos institucionales eficientes, sistemáticos y sobre todo coordinados. Existen programas gubernamentales de apoyo en muchos aspectos, pero éstos, casi siempre, operan de manera aislada o bien se duplican.

Entre las áreas que es necesario fortalecer en la entidad para crear una red de proveedores para la industria automotriz se encuentran: los esquemas financieros viables y oportunos, la modernización tecnológica y organizativa, los sistemas de calidad, la capacitación laboral y gerencial; el desarrollo de prácticas de subcontratación y la promoción de exportadores indirectos.

Por tanto, el nivel de la participación de los insumos locales y nacionales muestra la posibilidad de sustituir insumos importados para, de esta manera, reducir la brecha de la balanza externa, lo cual requiere de una política de promoción efectiva de mediano y largo plazo por parte del gobierno federal y los gobiernos estatales.

Esta política deberá atender por lo menos tres áreas fundamentales: el desarrollo de proveedores a través del apoyo tecnológico, la formación de personal calificado, y la organización empresarial de las pequeñas y medianas empresas, que les permita cubrir las exigencias de calidad y precios, criterios que son fundamentales para competir y permanecer en el sector (véase Cuadro 9.19).

En Aguascalientes, hay tres plantas terminales que pueden ser los ejes de la expansión y generar un efecto en cadena aumentando el nivel tecnológico, las exportaciones y en general la competitividad de la economía, tal como sucedió en varios países actualmente desarrollados. En el caso de Japón una empresa terminal está relacionada con 4,700 proveedoras en distintos niveles jerárquicos (Kawabata, R., 1998).

En segundo lugar, el apoyo financiero, fiscal y logístico constituyen una palanca fundamental para la creación de nuevas empresas que sustituyan los insumos importados que tienen gran demanda no sólo de las empresas de autopartes instaladas en la localidad sino en todo el país, tal es el caso de productos de plástico, troquelados, productos de piel, textiles, herramientas y, desde luego, gran cantidad de servicios de todo tipo.

Y, en tercer lugar, esta política deberá contemplar un ámbito geográfico más amplio, con regiones de mayor complementariedad en cuanto a la formación de una cadena productiva más integrada. Para ello, el gobierno federal y los gobiernos estatales deberán generar una política de promoción coordinada para la atracción de nuevas inversiones y la formación de proveedores más competitivos y no actuar de manera individual.

En estados vecinos existen otras planas ensambladoras de vehículos (por ejemplo G. Motors en Silao, Gto., y Honda en Jalisco) lo cual permite la conformación de un agrupamiento industrial de mayores dimensiones y, por tanto, un potencial para la localización y desarrollo de nuevas oportunidades para proveedores.

Desde luego, esta política deberá ser apoyada por las grandes empresas ya instaladas en la región.

El gran auge exportador en Aguascalientes, que comenzó en 1992, está sustentado en el desarrollo de la industria automotriz y principalmente en las ventas al exterior de Nissan y las empresas japonesas filiales. Por ello resulta claro que ampliar la red de proveedores locales y nacionales representaría una vía de fomento al comercio exterior y un camino para el aprendizaje, en tanto que las empresas deben cumplir con una serie de condiciones y prácticas de eficiencia, como son las certificaciones en diferentes estándares productivos y laborales.

Las experiencias exitosas de algunos países asiáticos muestran que existe una estrecha interrelación entre la liberalización del comercio, los flujos de inversiones extranjeras y una política de transferencia tecnológica que busque fortalecer la capacidad y la competitividad de las empresas locales. No obstante, también han dejado evidencias de que el mercado no es suficiente para lograr un desarrollo integrado entre los objetivos económicos y los sociales.

El caso de las empresas japonesas, en particular el complejo de plantas de Nissan, muestra las ventajas de trabajar bajo el sistema de pequeños lotes, bajo una organización del trabajo en grupo, con el sistema "justo a tiempo", la filosofía de calidad y, en general, lo que se ha denominado "producción flexible". El reto consiste en aprovechar las ventajas y la experiencia acumulada en estos sistemas de producción para que otras empresas de todos los sectores del estado, los adopten, y para ello se requiere algo más que las fuerzas del mercado.

Pero sin lugar a dudas, un aspecto central de cualquier política de modernización industrial, de promoción de la inversión, de fomento a la pequeña y mediana empresa, de apertura externa, deberá estar orientado no sólo a lograr una mayor competitividad productiva, sino a resolver de fondo los aspectos prioritarios del empleo.

Aguascalientes cuenta hoy con una industria automotriz altamente competitiva a nivel nacional e internacional. Sus plantas se ubican entre las mejores del mundo. En este sentido, es responsabilidad de las empresas, sindicatos, gobierno y sociedad, que las condiciones de vida y progreso de los trabajadores relacionados con esta industria alcancen ese mismo nivel. De otra manera, el desarrollo económico y social del estado siempre estará inconcluso.

Bibliografía

AGUILAR, I.: *Descentralización industrial y desarrollo regional en México. Una evaluación del Programa de Parques y Ciudades Industriales, 1976-1986*, El Colegio de México, México, 1993.

ALTHUSSER, A., ANDERSON, M., JONES, D., y WOMACK J.: *The Future of Automobile*, Report of MIT, International Automobile Program, George Allen & Unwin LTD, Cambridge MIT Press, Londres, 1984.

ARTEAGA A. y CARRILLO, J.: "Automovil, hacia la flexibilización productiva", en *El Cotidiano*, Universidad Autónoma Metropolitana, México, núm. 21 enero-febrero de 1988, pp. 79-88.

BARBA, B.: "Cambio social y económico en Aguascalientes", en *Espacios*, año V, núm. 21 y 22, Aguascalientes, México, febrero-julio de 1996, pp. 27-40.

BENSUNSAN, G. y GARCÍA C.: "Cambio en las relaciones laborales: cuatro experiencias", en *Transición*, Documento núm. 32, Fundación Friedrich Ebert, México.

CAMACHO F.: "El capital extranjero y la modernización de la economía regional", en *El Unicornio*, Suplemento del Sol del Centro, núm. 183, mayo y junio de 1987, Aguascalientes, Ags., México, 1987.

CAMACHO, F.: "Hacia una especialización industrial flexible", en Vargas, C. H. (coord.) *Aguascalientes en los noventas: Estrategias para el cambio*, Gobierno del Estado de Aguascalientes-Instituto Cultural de Aguascalientes, México, 1994.

CARRILLO, J. y MICHELI, J.: *Organización flexible y capacitación para el trabajo, Un estudio de caso*, Documento de Trabajo núm. 30, Fundación Friedrich Ebert, México, 1990.

CARRILLO, J. (coord): *La nueva era de la industria automotriz en México*, El Colegio de la Frontera Norte, México, 1990.

CARRILLO, J.: "Reestructuración de la industria automotriz en México", *en Estudios Sociológicos*, vol. IX, núm. 27 sep-dic., 1991, pp. 483-525.

CORIAT, B.: "Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa", Siglo XXI, México, 1992.

CUSUMANO, M. A.: *The Japanese Automobile Industry. Technology and Management at Nissan and Toyota*, Harvard University Press, Cambridge y Londres, 1989.

FOSTER, T.: *Sociedad de alta tecnología*, Siglo XXI, México, 1992.

GONZÁLEZ, S. Y VILLA, S., "Modelo productivo y prácticas laborales en la planta de motores de Nissan Lerma". en Micheli, J. (coord.), *Japan Inc. en México*, México, pp. 125-159.

GONZÁLEZ, V.: *Jalones modernizadores: Aguascalientes en el siglo XX*, Instituto Cultural de Aguascalientes, Aguascalientes, 1992.

JONES, D.: *The Future Shape of the World Industry*, en Althusser, A. *op cit.* (coord.), 1984, capítulo 8.

MARTÍNEZ REYES, OSCAR y MORENO, RUIZ J.: *La industria maquiladora de exportación en Aguascalientes, 1991-1997*, Oficina de Coordinación de Asesores, Gobierno del Estado de Aguascalientes, 1997.

MICHELI, J.: "Nueva manufactura, globalización y producción de automóviles en México"; UNAM- Facultad de Economía, México, 1994.

MICHELI, J.: *Japan Inc. en México. Las empresas y modelos laborales japoneses*, UAM- Azcapotzalco/ Universidad de Colima, México, 1996.

MORENO BRID, J.C.: "La competitividad de la industria automotriz", en Clavijo F. y César, J., (comp.), *La industria mexicana en el mercado mundial. Elementos para una política industrial.* Lectura, núm 80, tomo II, *Trimestre Económico*, México, 1994, pp. 313-393.

MORTIMORE, M.: "Transforming Sitting Ducks into Flying Geese: The Mexican Automobile Industry", *Desarrollo Productivo*, núm. 36, CEPAL, Naciones Unidas, S. de Chile, 1995.

ROJAS, J. A.: "El desarrollo industrial reciente: el caso de Aguascalientes", en *El Cotidiano*, núm 33, enero-febrero, 1990, pp. 3-14.

ROMO, A.: "La industrialización de la economía del estado de Aguascalientes, 1940-1990", en Revista *Investigación y Ciencia*, núm 11, abril de 1994, pp. 42-50.

RUIZ, D. C., DUSSEL, P. E. y TANIURA, T.: *Changes in Industrial Organization The Mexican Automobile Industry Economic Liberalization*, Institute of Developing Economies, JRP Serie 120, 1997.

SALMERÓN, F.: *Intermediarios del progreso, política y crecimiento económico en Aguascalientes*, CIESAS, Colección Miguel Othón de Mendizábal, México, 1996.

SANDOVAL, N.: "Los enlaces económicos y políticos de la Ford Motor Company en Hermosillo. Internacionalización productiva y nuevas tecnologías", en Ramírez C. (coord), *La Nueva Industrialización en Sonora: el caso de los sectores de alta tecnología*, El Colegio de Sonora, Sonora, México, 1988.

SERRANO, A. y SANDOVAL, M.A.: *Atracción de la inversión en México*, Indicadores de Localización de Negocios. Centro de Estudios Estratégicos del Sistema ITESM, Monterrey, N. L., México, 1997.

SHEIKEN, H. y HERZENGERG, S.: *Automatización y producción global. Producción de motores de automóvil en México, Estados Unidos y Canada"*, UNAM, Facultad de Ecoomía, 1989.

VÁZQUEZ, G.: *El comercio exterior en Aguascalientes: cambio estructural, 1993-1997, Cuadernos de Trabajo núm. 68*, Oficina de Coordinación de Asesores-Gobierno del Estado de Aguascalientes, núm. 68, 1997.

ZAPATA, F., HOSHINO, T. y HANONO, L.: "La reestructuración industrial en México, el caso de la industria mexicana", en *Cuadernos del CES*, núm. 37, El Colegio de México, 1994.

Otros documentos

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), Compendio Estadístico de 1989, Boletín de 1991 y 1996.

Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT), "La Industria Automotriz", México, 1997.

Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT), *Notas de la evolución de las exportaciones mexicanas a Japón durante el primer semestre de 1994*; Embajada de México en Japón, 1994.

Comisión Estatal de Desarrollo Económico y Comercio Exterior, CEDECE, (abril de 1997), *La industria automotriz y de autopartes en Aguascalientes*, Gobierno del Estado de Aguascalientes.

Comisión Estatal de Desarrollo Económico y Comercio Exterior, CEDECE, (marzo de 1997), *El sector exportador de Aguascalientes*, Gobierno del Estado de Aguascalientes.

Comisión Estatal de Desarrollo Económico y Comercio Exterior, CEDECE, (abril de 1997), *La inversión extranjera en Aguascalientes, 1980-1996*, Gobierno de Estado de Aguascalientes,

El Economista, en Economía Nacional, "Repunta Moto Diesel después del riesgo de quiebra", (24-VI-1993), p. 38

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Asegurados Permanentes por Sector de Actividad en el Estado de Aguascalientes, 1980 y abril de 1997.

Instituto Nacioonal de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Sistema de Cuentas Nacionales de México, PIB por Entidad Federativa, Aguascalientes, Ags., 1996.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), XIV Censo Industrial de Aguascalientes; 1980, 1986, 1989 y 1994.

Anexo

Una visión en estadísticas del cambio en la especialización regional

LORENA ACOSTA COLSA y MARCO ANTONIO LEDÓN MACÍAS

LÁMINA 1

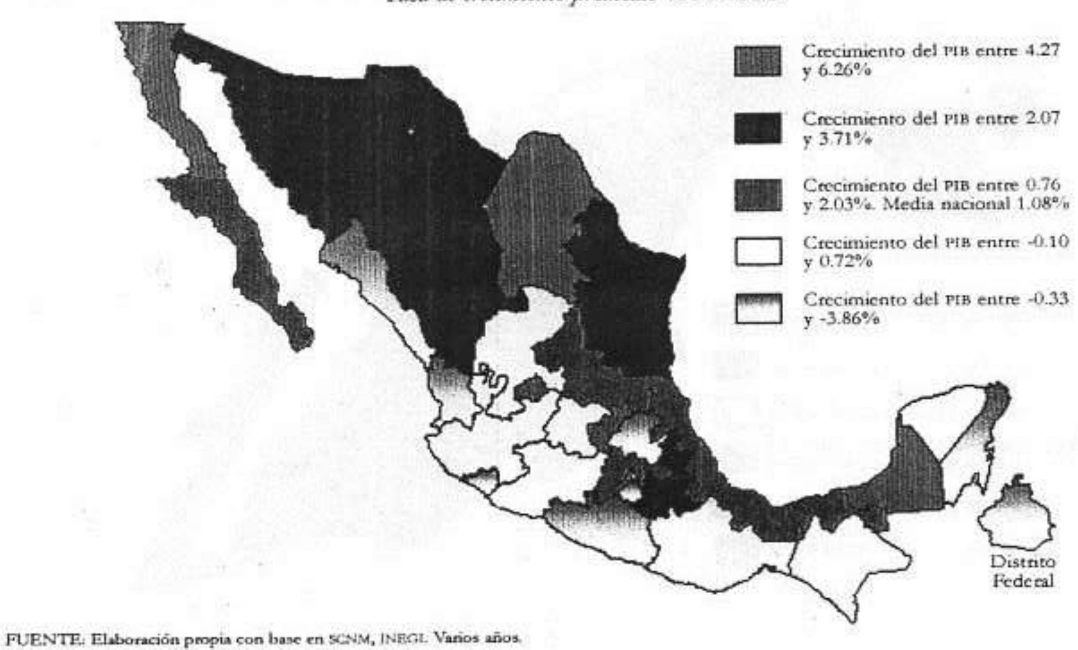
Evolución del PIB por entidad federativa
Tasa de crecimiento promedio 1988-1993



FUENTE: Elaboración propia con base en SCNM, INEGI. Varios números.

LÁMINA 2

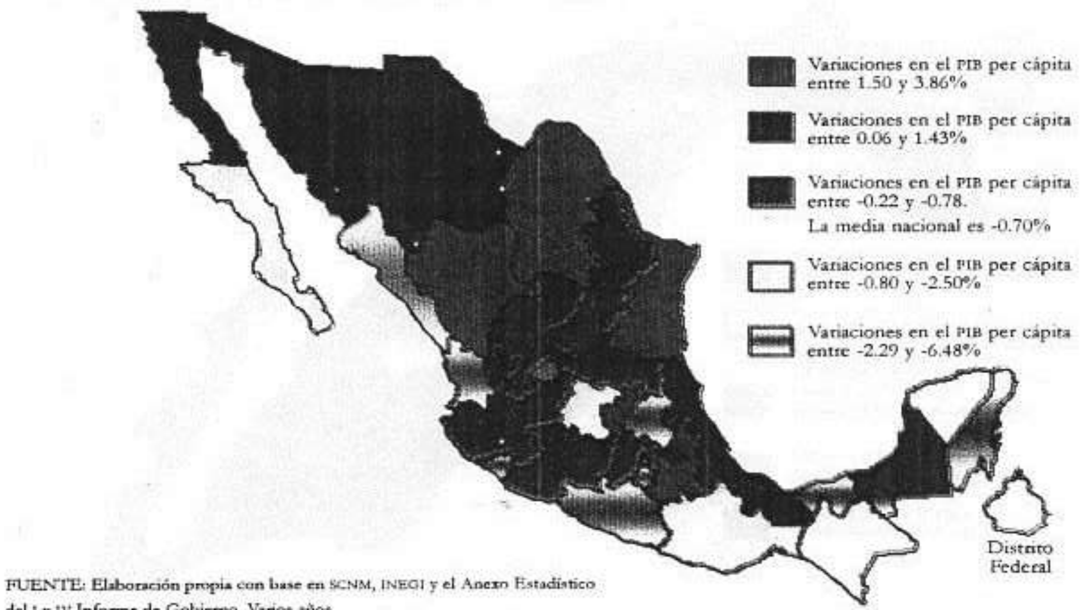
Evolución del PIB *por entidad federativa*
Tasa de crecimiento promedio 1994-1996



FUENTE: Elaboración propia con base en SCNM, INEGI. Varios años.

LÁMINA 3

Evolución del PIB *por habitante por entidad federativa*
Tasa de crecimiento promedio 1994-1996

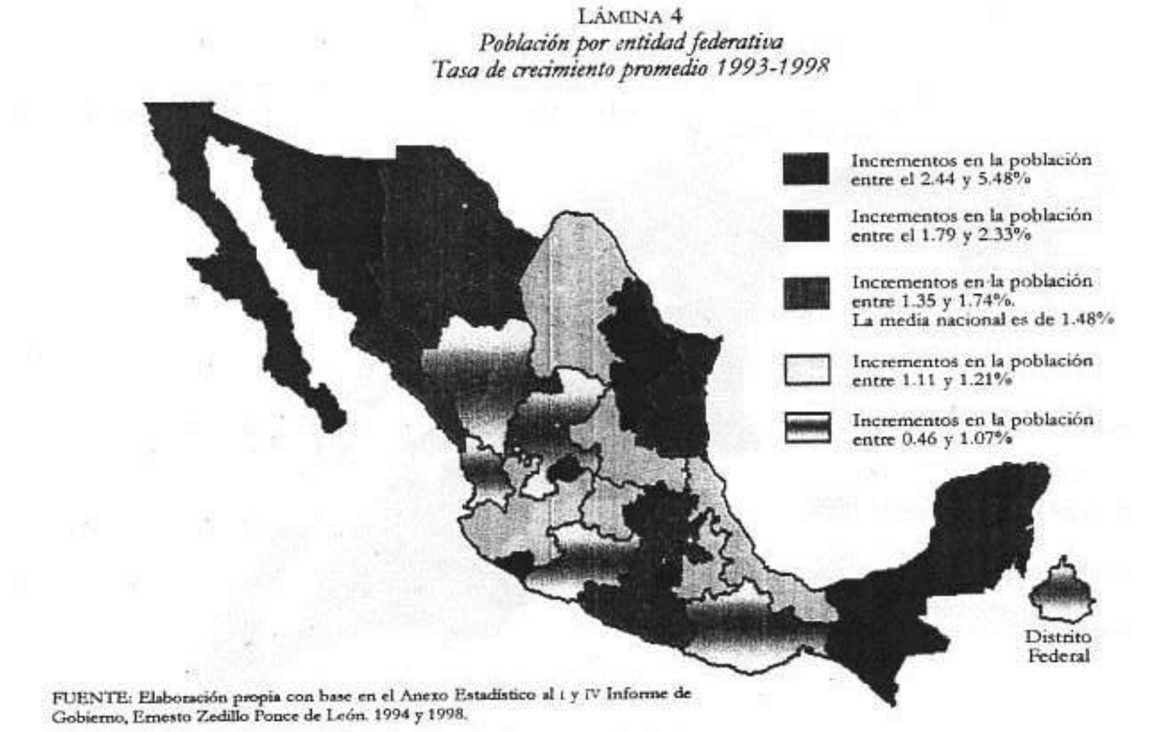


FUENTE: Elaboración propia con base en SCNM, INEGI y el Anexo Estadístico del I y IV Informe de Gobierno. Varios años.

LÁMINA 4

Población por entidad federativa

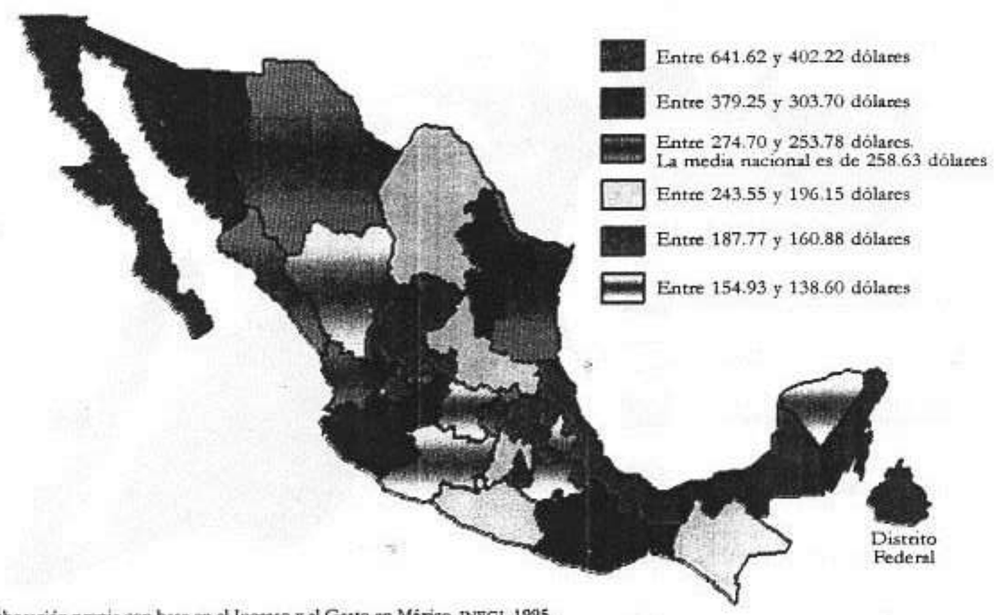
Tasa de crecimiento promedio 1993-1998



FUENTE: Elaboración propia con base en el Anexo Estadístico al I y IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de León. 1994 y 1998.

LÁMINA 5

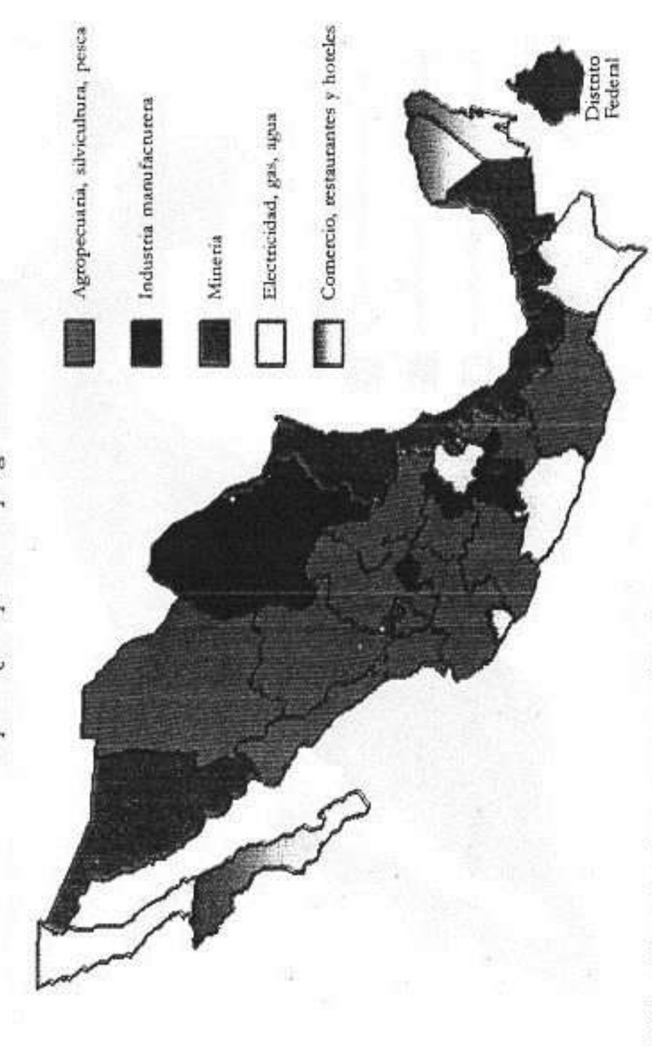
Gasto público promedio destinado por habitante 1990-1995



FUENTE: Elaboración propia con base en el Ingreso y el Gasto en México, INEGI, 1995.

LÁMINA 6

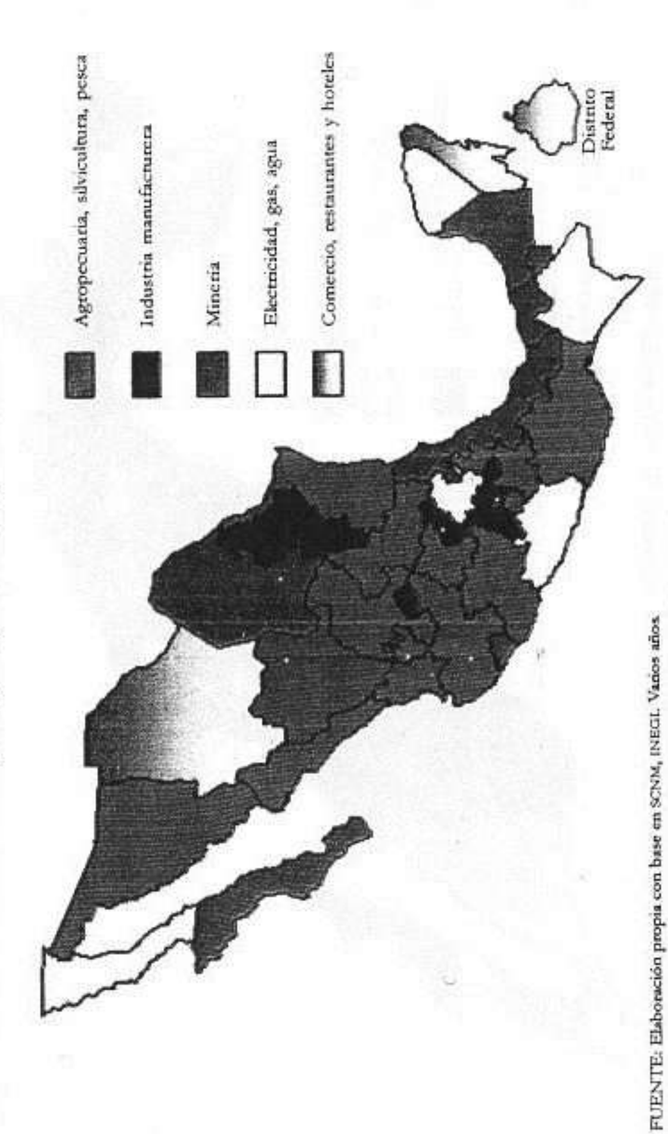
Especialización productiva por gran división 1988



FUENTE: Elaboración propia con base en SCNM, INEGI. Varios años.

LÁMINA 7

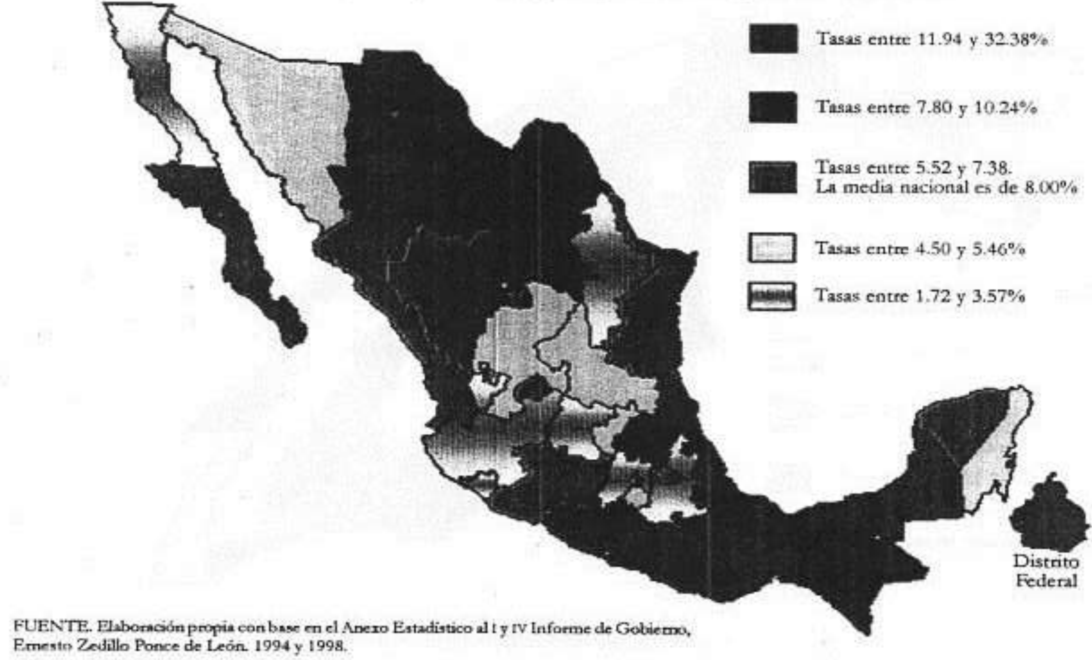
Especialización productiva por gran división 1996



FUENTE: Elaboración propia con base en SCNM, INEGI. Varios años.

LÁMINA 8

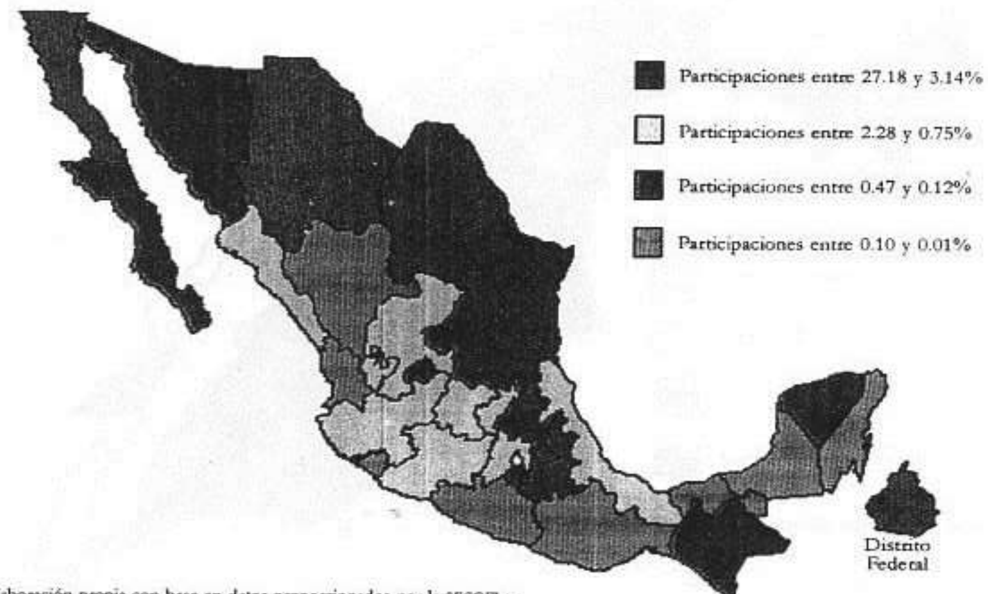
Inversión pública federal como participación del PIB *promedio 1990-1996*



FUENTE. Elaboración propia con base en el Anexo Estadístico al I y IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de León. 1994 y 1998.

LÁMINA 9

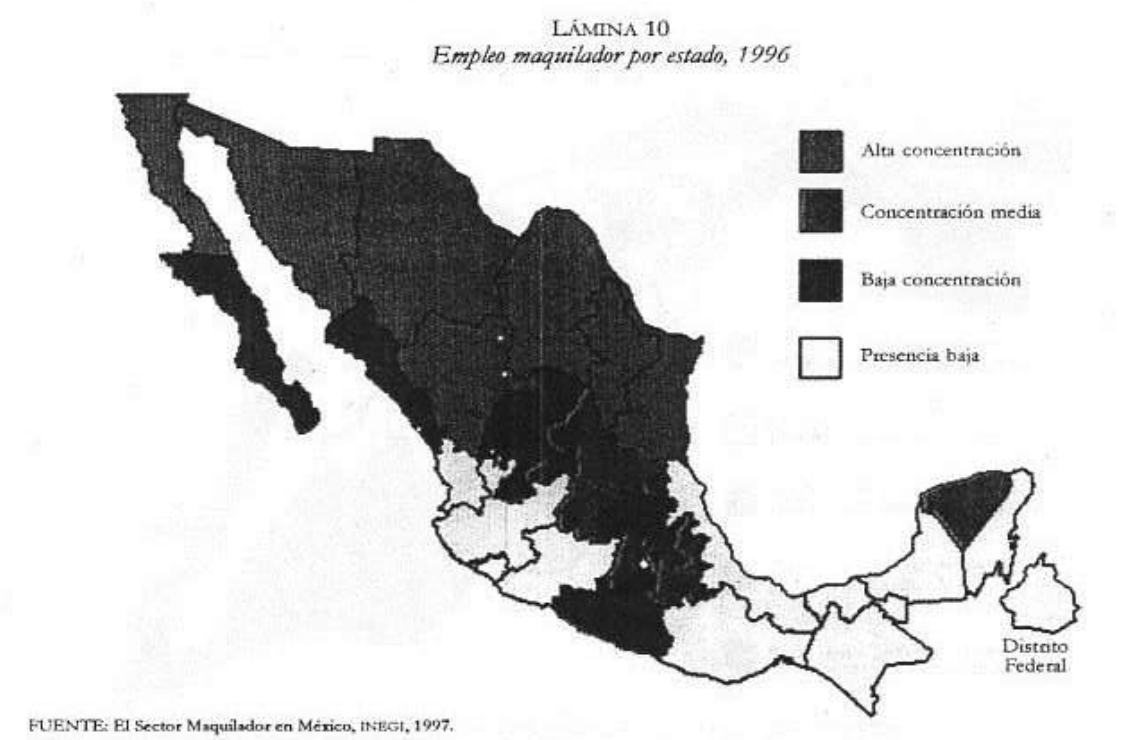
Participación promedio de las exportaciones por entidad federativa, 1993-1998



FUENTE: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la SECOFI y World Trade Atlas de BANCOMEXT, 1998.

LÁMINA 10

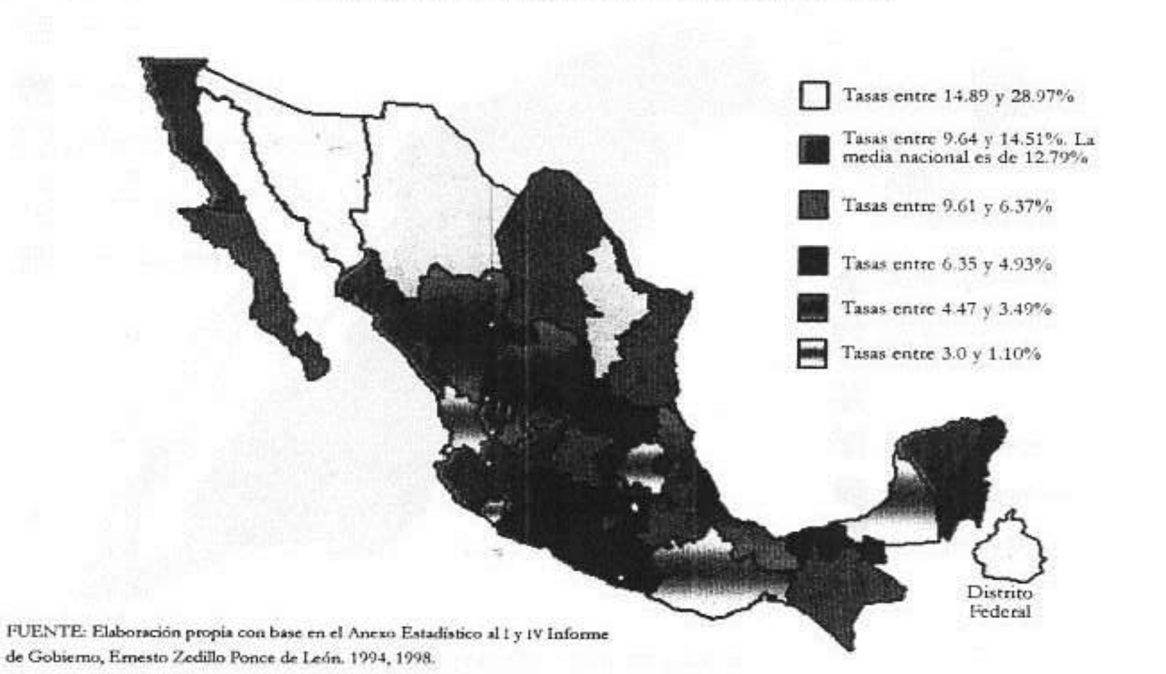
Empleo maquilador por estado, 1996



FUENTE: El Sector Maquilador en México, INEGI, 1997.

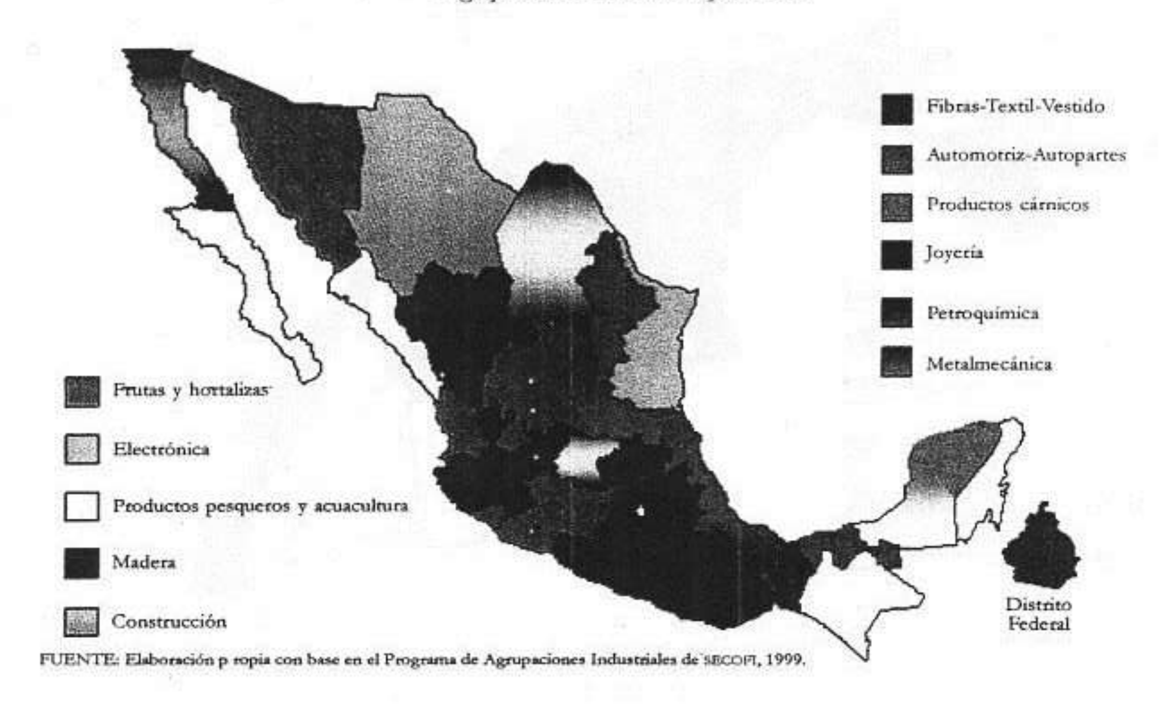
LÁMINA 11

Financiamiento como participación del PIB *estatal 1990-1996*



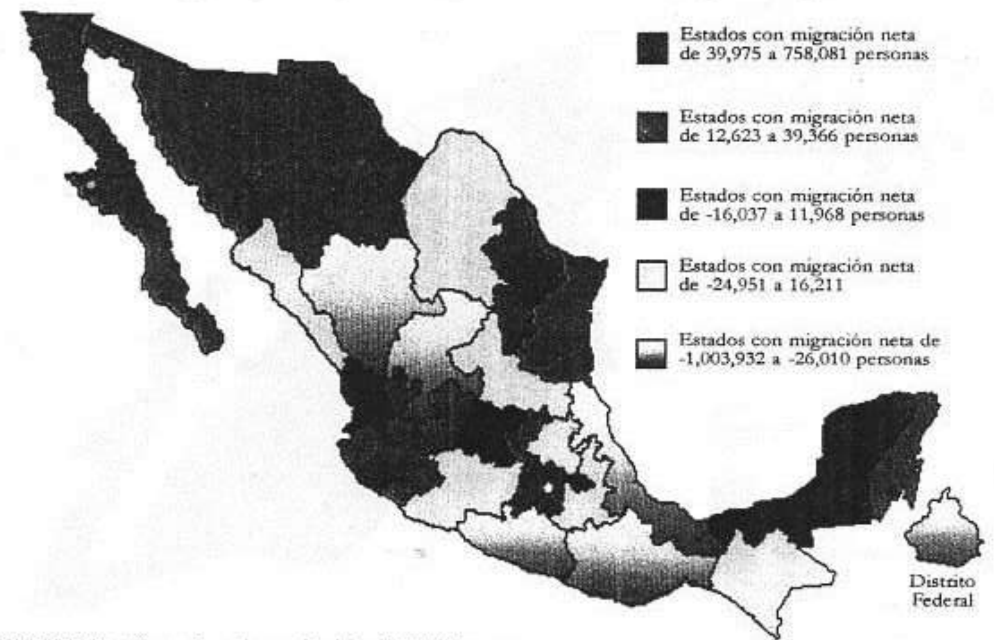
FUENTE: Elaboración propia con base en el Anexo Estadístico al I y IV Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo Ponce de León. 1994, 1998.

LÁMINA 12
Agrupamientos industriales por estado



FUENTE: Elaboración p ropia con base en el Programa de Agrupaciones Industriales de SECOFI, 1999.

LÁMINA 13
Flujos migratorios por entidad federativa 1985-1990 (migración nega)



FUENTE: Elaboración propia con base en los datos de CONAPO.

DINÁMICA REGIONAL Y COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL

Se imprimieron y encuadernaron
3,000 ejemplares, en los talleres de
IMPRESOS DAMABEAL,
F.C. de Río Frío N° 374,
Col. Agrícola Oriental,
08500, México, D.F.
en el mes de agosto de 1999.

Dinámica Regional y Competitividad Industrial

La concentración de los beneficios del crecimiento ocurrida en México en los últimos años exige el diseño de nuevas modalidades de inserción en la economía internacional, que incorporen a las regiones, ramas y empresas hasta hoy marginadas a la dinámica del proceso de globalización. Sólo será posible alcanzar este objetivo fundamental con la participación de los gobiernos locales en la definición de las políticas nacionales.
Por ello es de la mayor importancia que se aliente el debate sobre el desarrollo regional y se den a conocer las investigaciones que abordan el tema con rigurosidad. Este libro proporciona elementos para reflexionar sobre las implicaciones territoriales de las nuevas formas de organización industrial y el papel que corresponde desempeñar a las autoridades locales en este proceso.

Francisco Cano Escalante
Secretario de Desarrollo Económico Gobierno del Distrito Federal

La política concentradora que ha vivido nuestro país no es congruente con la de apertura comercial y financiera. Abrirnos al exterior nos obliga a ser menos vulnerables y reconocer las diferencias regionales, sus potencialidades, requerimientos de infraestructura, y la relación costo-beneficio de la inversión de recursos públicos y privados. Son necesarios muchos polos de desarrollo que potencien nuestras capacidades y eviten el riesgo económico y social que conlleva haber entrado en el juego formal y serio de la globalización. Se deben sumar políticas, programas y recursos bien invertidos en las regiones de nuestro país de acuerdo a su potencialidad. Pero especialmente se requiere de voluntad política a nivel federal y de los estados. Estudios como el presente, realizado bajo la coordinación de Clemente Ruiz Durán y Enrique Dussel Peters, ayudan a avanzar en este reto.

Sergio García de Alba Z.
Secretario de Promoción Económica de Jalisco



Universidad Autónoma de México
Facultad de Economía

ISBN 968-423-379-5





Fundación Friederich Ebert
Representación en México

